

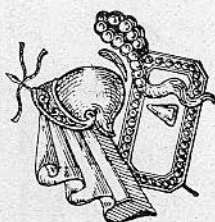
5.817
£ 60.00

MARIANO BORGATTI
GENERALE DI CORPO D'ARMATA

STORIA DELL'ARMA DEL GENIO

(DALLE ORIGINI AL 1914)

Volume I°



PER CURA DELLA RIVISTA D'ARTIGLIERIA E GENIO
ROMA MCMXXVIII (VI°)



IL CAPO DEL GOVERNO

L'Arma del Fucile rompe il silenzio
nel quale ha sempre fortemente
operato, per raccontare con giusta
orgoglio, la sua storia.

La leggano gli Italiani, ne vadano
altri, ne facciano miglioramenti.

Mussolini

Roma 27 ottobre 1928. Anno VI

WITNESSES THE HONORABLE ATTORNEYS

ALL AMY THE HONORABLE

THE

THE HONORABLE

HONORABLE ATTORNEYS THE HONORABLE

THE HONORABLE ATTORNEYS

THE

INDICE DEL PRIMO VOLUME

CAPO I ^o . — Le truppe tecniche negli eserciti dell'antichità . .	Pag. 1
CAPO II ^o . — La storia della fortificazione e gli ingegneri militari italiani	
1 ^o - I tecnici militari (ingegneri) nell'epoca greco-romana.	» 5
2 ^o - I tecnici militari (ingegneri) nel medio evo	» 18
3 ^o - Gli ingegneri militari italiani nel rinascimento	» 30
4 ^o - La tecnica militare fuori d'Italia nei secoli XVII ^o e XVIII ^o	» 98
CAPO III ^o . — I primordi del genio militare negli Eserciti europei	
1 ^o - Preliminari storici - Generalità	» 107
2 ^o - Francia	» 109
3 ^o - Austria - Prussia - Spagna - Inghilterra - Russia.	» 120
CAPO IV ^o . — Il genio militare nell'esercito sardo prima del 1860	
1 ^o - Dalle origini all'epoca napoleonica	» 125
2 ^o - Dalla restaurazione al 1848	» 142
3 ^o - Campagna del 1848	» 210
4 ^o - Periodo fra le campagne del 1848 e 1849	» 260
5 ^o - Campagna del 1849	» 277
6 ^o - Periodo fra il 1849 ed il 1855/56.	» 296
7 ^o - Spedizione d'Oriente.	» 308
8 ^o - Periodo fra la spedizione d'Oriente e la campagna del 1859	» 352
9 ^o - Campagna del 1859	» 361

INDICE DELLE FIGURE

Fig.	1. Legionario-guastatore	Pag.	3
»	2. Campo romano	»	6
»	3. Torino romana	»	9
»	4. Giulio Cesare	»	15
»	5. Bombarda-cannone	»	34
»	6. Bombarda-cannone	»	35
»	7. Bombarda-mortaio	»	36
»	8. Bombardella	»	37
»	9. Cannone-colubrina	»	38
»	10. Stemma farnesiano sulle mura di Roma	»	53
»	11. Nicolò Tartaglia	»	67
»	12. Francesco De Marchi	»	71
»	13. Bonaiuto Lorini	»	89
»	14. Francesco Tensini	»	92
»	15. Pietro Sardi	»	93
»	16. Papacino d'Antoni	»	132
»	17. Cadetto-alunno delle R. Scuole teoriche d'artiglieria e fortificazioni	»	134
»	18. Ingegnere militare di S. M. Carlo Emanuele III ^o	»	136
»	19. Ufficiale degli ingegneri di Vittorio Amedeo III ^o (1775)	»	137
»	20. Soldato della legione accampamenti	»	140
»	21. Allievo-cadetto della R. Scuola d'artiglieria e genio nel 1815	»	150
»	22. Allievo della Regia militare accademia (1816)	»	152
»	23. Ufficiale del genio alle truppe ed al servizio tecnico (1816).	»	159
»	24. Soldato del genio (1816)	»	160
»	25. Allievo Accademia militare del 1818	»	165
»	26. Ufficiale e cadetto nel 1822	»	169
»	27. Ufficiale del 1830	»	179
»	28. Allievo dell'Accademia del 1830	»	180
»	29. Conte Camillo Benso di Cavour	»	181
»	30. Fac-simile dello stato di servizio del conte Camillo Benso di Cavour	»	186
»	31. Sottufficiale ed ufficiale dello stato maggiore del genio (1832)	»	191
»	32. Ufficiale delle truppe del genio e soldato (1832).	»	192

Fig. 33. Principe Ferdinando di Savoia Duca di Genova (ufficiale onorario del genio)	Pag. 194
» 34. Ufficiali allo stato maggiore del genio ed alle truppe e soldato (1843)	» 206
» 35. Generale del genio con divisa del 1843	» 208
» 36. Allievo dell'Accademia di Torino (1843)	» 208
» 37. Soldato del genio con cappello <i>keppy</i> (1848)	» 209
» 38. Bandiera del battaglione del genio lombardo del 1848	» 219
» 39. Peschiera nel 1848	» 230
» 40. Generale Solaroli	» 249
» 41. Giacomo de Alberti primo colonnello del primo reggimento genio	» 264
» 42. Generale Olivero (Comandante superiore del genio all'armata del 1849)	» 281
» 43. Il colonnello Osmar Goffy	» 291
» 44. Tenda ospedale in Crimea	» 325
» 45. Baracca tipo Marsiglia in Crimea	» 326
» 46. Ospedali detti « della marina » in Crimea	» 327
» 47. <i>Goubris</i> a sezione triangolare per truppa	» 329
» 48. <i>Goubris</i> a sezione semicircolare per truppa	» 329
» 49. Cucina seminterrata	» 330
» 50. Scuderia seminterrata	» 330
» 51. Scuderia adattata al terreno	» 331
» 52. Ponte-canale per l'acqua potabile	» 334
» 53. Fontana principale del campo a sud di Kamara	» 335
» 54. Scalo marittimo sardo sul porto di Balaklava in Crimea.	» 336
» 55. Stazione ferroviaria detta « Moncalieri » al Campo di Kamara in Crimea	» 337
» 56. Ponte di cavalletti sulla Cernaia	» 338
» 57. Fortificazione detta « Roccia dei Piemontesi »	» 339
» 58. Opera sul monte Hasford	» 341
» 59. Osservatorio dei Piemontesi	» 342
» 60. Zona fra Dora Baltea e Sesia	» 375
» 61. Peschiera e dintorni nel 1859	» 389
» 62. Cacciatori delle Alpi - Zappatore del genio	» 399

CAPO I^o
LE TRUPPE TECNICHE
NEGLI ESERCITI DELL'ANTICHITÀ

Fin dalla prima età della storia dell'uomo si possono riscontrare — nell'arte della guerra — tracce di tecnicismo artistico militare.

Le costruzioni ciclopiche dell'epoca pelasgica, che avanzano numerose nelle regioni centrali e meridionali dell'Italia, ed i nuraghi sardi non sono semplicemente cumuli di pietre disposti casualmente a pianta allungata e rettilinea, od a pianta rotonda, ma dimostrano concetti di strategia e rispondono a teorie di un'arte rozza e primitiva, bensì, ma pur sempre imponente e geniale. Nei costruttori della cittadella di Alatri ⁽¹⁾, delle mura di Preneste, delle mura di Ferentino con la porta Sanguinaria (primo esempio di arcata), delle mura di Norba con la porta grande del Sole (notevole esempio di costruzione ciclopica in curva), delle mura di Castiglione Conversano, di Montecassino, di Venafrò, dei nuraghi Santinu, Su Casteddu Becchiu, Ruinas, Piscina Andria, Su Riu Sotgiu, Su Crabu, Domenicu Porcu, Santu Milunu, Gioppianu, Santa Barbara, ecc. dobbiamo riconoscere i primi ingegneri militari, i nostri maestri incogniti, ma ricordevoli, e che dobbiamo mettere a titolo

(1) Nella porta inferiore di questa cittadella vi è l'architrave costituito da un blocco colossale, che presenta molta analogia con quello della porta dei leoni di Micene, uno de' più antichi e noti esempi di arte applicata alla fortificazione. (ROCCHI. *Le fonti storiche dell'architettura militare*. Roma, Officina poligrafica editrice, 1908, pag. 8).

di onore e di riconoscenza a capo ~~ella~~ numerosa schiera di personalità che hanno dato fama ~~all'~~ arma nostra.

Scendendo al periodo ~~storico~~ *meglio definito*, quello, cioè, dell'epoca etrusca e romana, si ~~trova~~ *traccia di tecnicismo militare* non soltanto nelle costruzioni *delle difese permanenti* delle città (mura ed acropoli od *arce*), *con anche* negli attacchi e nelle difese delle piazze, nelle operazioni *campali* e nell'impianto degli accampamenti.

Nelle tombe etrusche di Orvieto, di Cerveteri, *e dei Volsci*, di Perugia, fra i dipinti che rappresentano guerrieri con *arn* ve ne sono alcuni con strumenti fabbrili, veri *guastatori* di quell'età; e nella legione romana dell'epoca dei Re (753-509 avanti l'era volgare) oltre ai classici o *principes*, agli *hastati*, ai *triarii* ed ai *veliti*, vi erano gli ausiliari, costituiti: dai musicisti (*liticines* o *tubicines*, *cornicines*, ecc.); dai servi; dagli uomini di riserva (*adcensi velati*); e dai *fabri lignari* e *fabri aerari* (cioè falegnami e metallurgici), veri operai militari.

Ciò per le legioni comuni, di costituzione militare tattica e per azioni campali. Ma quando qualche legione era, o poteva essere, impegnata in azioni tecniche, come assedio di una piazza, o difesa di una località e simili, era fatto un reclutamento di abili operai, i quali non erano assegnati alle truppe ausiliarie della legione, ma costituivano centurie speciali tecniche ed erano iscritti alla prima classe.

Scrivono il LIDDEL (*Storia di Roma*): "Per essere composte, le centurie dei *fabri*, di abili operai, furono stimati degni di essere ascritti alla prima classe, assieme ai triari, principi ed astatì, e come essi erano armati „ (v. figura I, rappresentante legionario guastatore, che è nel Museo del genio di Roma)⁽¹⁾.

(1) BORGATTI. *Il legionario romano* (Rivista d'Artiglieria e Genio, vol. I^o, 1913).

Successivamente, nell'esercito di Giulio Cesare vi furono i *fossores*, progenitori dei nostri zappatori; negli eserciti di Traiano e di Adriano vi furono costruttori di ponti militari, divisi dagli altri gregari tecnici, veri precursori dei pontieri; e, di più, nell'assedio delle piazze, tanto i Greci come i Romani usarono praticare lunghi cunicoli che dall'esterno



Fig. 1. Legionario - guastatore

corrispondessero sotto alle mura attaccate o penetrassero in città, vere gallerie di mina, o dall'interno riuscissero fuori, sotto alle opere dell'attacco, vere contromine, e non mancò neppure l'impiego di esplosivi, talchè si possono, in tutto ciò trovare traccie e prodromi dei lavori di mine e dei minatori odierni.

E, finalmente — fra i Fenici, i Greci ed i Romani — fu sempre diffuso l'impiego di segnalazioni ottiche e l'impiego di colombe viaggiatori per trasmissione di notizie e di ordini militari, con convenzioni e cifrari, ed il personale addetto a questi servizi corrisponde a quello dei nostri odierni telegrafisti.

*
* *

Con le invasioni barbariche cessò la civiltà classica romana e cominciò il periodo di sospensione, potrebbe dirsi, di ogni civiltà, cioè di ogni scienza ed arte, sospensione che fu caratteristica dei secoli dal VI^o dell'era volgare al XV^o.

Questo periodo suolsi chiamare del Medio Evo, e scolasticamente si fa correre dalla caduta dell'Impero d'occidente (476) fino alla scoperta dell'America (1492). La critica storica moderna ha però riconosciuto che tutto il secolo XV^o

fu secolo di civiltà e di progresso in ogni ramo dello scibile umano, e che l'Umanesimo, sorto col sorgere del 1400, fu la preparazione del Rinascimento, ed ha, perciò, trasportato il limite finale del periodo storico di cui si tratta al ritorno della sede pontificale da Avignone a Roma nel 1378, oppure al pontificato di Nicola V^o a metà del secolo XV^o.

Ed in questo lavoro ci atterremo a questa seconda epoca, la quale coincide con quella di maggior diffusione delle bocche da fuoco, che ebbero tanta influenza sull'arte militare in genere e sulla fortificazione in ispecie.

Nel primo Medio Evo l'architettura militare variò ben poco da quello che era nell'età classica; e lo vedremo al capo IV^o.

Il personale tecnico fu scarso negli eserciti, o meglio, nelle bande feudali e comunali.

Eppure qua e là si hanno ancora accenni dell'impiego di fuochi guerreschi, di macchine nevrobalistiche, di procedimenti sotterranei per l'attacco di castelli e rocche, e sono nominati capi e soldati specializzati.

In Oriente si erano mantenute le tradizioni che vi avevano lasciate i Romani, e di là le presero i Crociati e le diffusero in Europa. Si cominciò così a parlare di *talpari* e di *guastatori* o *pionieri* verso il 1100 e 1200; e gli accenni aumentano nelle scritture, come aumentavano le applicazioni nel campo pratico, di mano in mano che ci avviciniamo alla storia moderna.

Con l'aumento dei modi di impiego delle truppe tecniche, si manifestano le specializzazioni; gli artiglieri (bombardieri, minatori ed operai) sono bene distinti dagli zappatori; poscia i minatori si separano dai bombardieri; e, successivamente, dagli operai d'artiglieria si traggono i pontieri.

E la trattazione della storia e delle vicende di queste specialità sarà compito dei capi susseguenti.

CAPO II^o

LA STORIA DELLA FORTIFICAZIONE E GLI INGEGNERI MILITARI ITALIANI

1^o - I TECNICI MILITARI (INGEGNERI) NELL'EPOCA GRECO-ROMANA

È inutile risalire con gli studi di storia dell'architettura militare ai primi popoli italici. Si tratterebbero argomenti da molti altri svolti nella loro generalità ⁽¹⁾ e che non potrebbero trovare riscontro immediato nella storia dell'arma nostra, che è quella che ci occupa.

Di quei popoli abbiamo bensì avanzi imponenti di grandiosi monumenti militari (le cinte e le *arci*), ma non ne conosciamo, di solito, nè gli ordinatori o fondatori, nè i costruttori od architetti; e, ancora, ci sono dubbie le arti degli attacchi e delle difese per quanto ha riguardo all'impiego dei mezzi tecnici.

Occorre soffermarsi, invece, alla storia della fortificazione romana, perchè con essa si entra in un periodo storico meglio definito.

Base della difesa permanente romana fu l'accampamento,

⁽¹⁾ V. tutti i trattati moderni di storia di fortificazione e specialmente: ROCCHI, BORGATTI, GUIDETTI, ecc. che si avrà spesso occasione di citare.

od il campo. La fondazione di una città si faceva pressochè nello stesso modo come si impiantava un campo. Anzi spesso il campo si affermava in colonia, e la colonia si cambiava poscia in città.

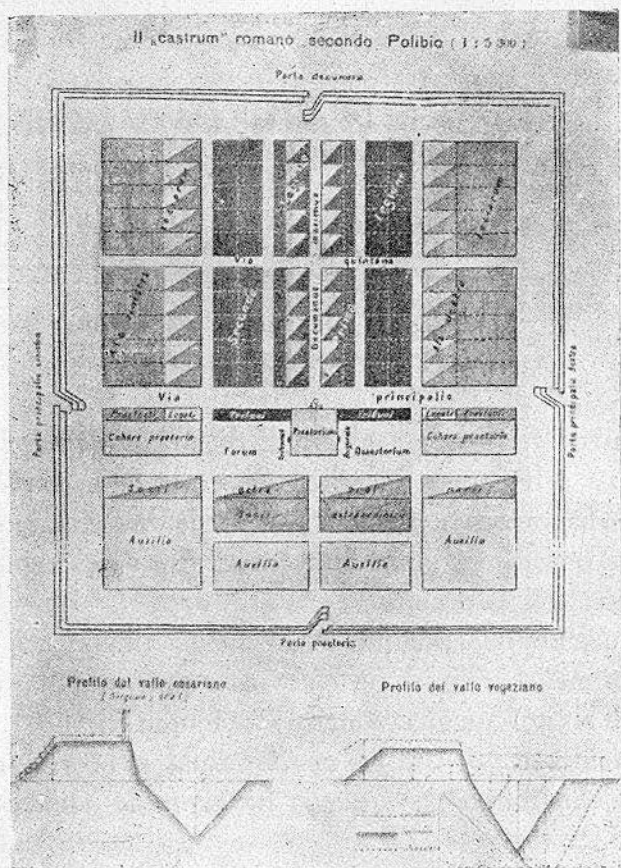


Fig. 2. Campo romano

Il campo romano (*castra* o *castrum*) aveva generalmente pianta quadrata o rettangolare, a meno che circostanze speciali del terreno (al quale i Romani adattavano sempre le loro fortificazioni) non ne consigliasse un'altra (fig. 2).

Due strade principali, o vie, (*decumana* e *cardo*) si incrociavano ad angolo retto verso la metà del campo, ove era il foro (*forum*) e dove sorgeva l'attendamento del comando supremo (*praetorium*).

Una delle dimensioni del campo, cioè quella misurata lungo la *via principalis*, o *cardo*, era sempre costante e pari a 1750 piedi (512 m. circa); invece variava la dimensione nel senso del *decumano*.

Tutt'attorno correva un trinceramento, consistente essenzialmente in un fosso (*fossa*) ed in una palancata (*vallum*), alla quale si addossavano poi, dalla parte esterna, le terre scavate dal fosso.

Il trinceramento era separato dall'accampamento propriamente detto da una strada (*pomerio interno*, od *intervalum*, o *via singularis*), di 200 piedi di larghezza (60 m. circa), la quale serviva per ricoverare e custodire le prede che si toglievano al nemico, per tenere lontane le tende dall'esterno affinchè negli attacchi nè fuoco nè dardi potessero raggiungerle, e specialmente per permettere gli spostamenti dei difensori lungo il *vallum* nel caso che il campo fosse assalito.

Fuori dal fosso vi era quasi sempre un *pomerio esterno*.

Napoleone III^o — che studiò profondamente l'arte militare romana e fece fare ricostruzioni di armi, di macchine e di accampamenti — nella ricostruzione di un campo cesariano sotto Gergovia dette al recinto un profilo assai robusto. Il fosso, secondo lui, sarebbe stato triangolare con le scarpe egualmente inclinate, con 14 piedi (m. 4,15 circa) di bocca e 7 piedi e mezzo (m. 2,22 circa) di profondità; il terrapieno sarebbe stato alto 5 piedi (m. 1,50 circa) e grosso 10 (m. 3 circa), ed appoggiato alla palancata, robusta e resistente, che sarebbe stata alta, fuori terra, 4 piedi (m. 1,20 circa).

Nel recinto del campo regolare erano praticate quattro uscite o porte; due in corrispondenza alle estremità della via principale, e si chiamavano *porta principalis dextra* e *porta*

principalis sinistra (rispetto al *praetorium*, prospiciente la *via principalis*); e due alle estremità del decumano, dette: una *porta praetoria* e l'altra *porta decumana*.

Il tracciamento del perimetro del campo, come quello delle mura di una città, si faceva seguendo il rito etrusco e si ricordano gli episodi leggendari della fondazione di Roma per opera di Romolo.

Quando ad un campo si sostituiva la città romana, al *vallum* si sostituivano le mura; e si può dire che alle tende si sostituivano le case. Mirabile adattamento tipico si riscontra in quasi tutte le città di origine prettamente romana od etrusco-romana, così Firenze, Bologna, Modena, Verona, Aosta, ecc., ove nella topografia anche odierna della parte centrale si hanno i *decumani* ed i *cardi* principali e secondari, ed i *pomeri* e, spesso, avanzi di porte e di mura.

Ma dove si riscontra più tangibile che in ogni altra città italiana la derivazione dal castro romano è in Torino (*Colonia Julia Taurinorum*, poscia *Julia Augusta Taurinorum*)⁽¹⁾ (fig. 3). In essa la *via principalis*, o del *cardo*, corrisponde alle odierne vie San Tomaso e Porta Palatina; la *decumana* corrisponde all'odierna via Garibaldi (Dora Grossa); e le quattro uscite o porte caratteristiche degli accampamenti furono:

- la *principalis dextra* (detta Romana), che esiste ancora oggi col nome di Porta Palatina;
- la *principalis sinistra*, che corrispondeva allo sbocco odierno della via San Tommaso in via Santa Teresa;
- la *decumana* (detta Gallica), che era sulla via Garibaldi all'incirca dove è tagliata dalla via Consolata;
- la *praetoria*, opposta alla precedente, e che veniva

(1) Le fortificazioni bastionate che appaiono sulla figura sono dei secoli XV^o e XVI^o e se ne dirà a suo luogo (v. MICHELE CANALI, capo II^o).

a trovarsi ove è il Palazzo Madama; ed in recenti lavori se ne sono trovati gli stipiti e la soglia ⁽¹⁾.

Nelle città romane (quasi sempre fortificate) gli elementi della difesa erano: le mura con torri di fiancheggiamento; il ridotto od *arce*; talvolta attorno alle mura ed all'*arce* correva il fosso.

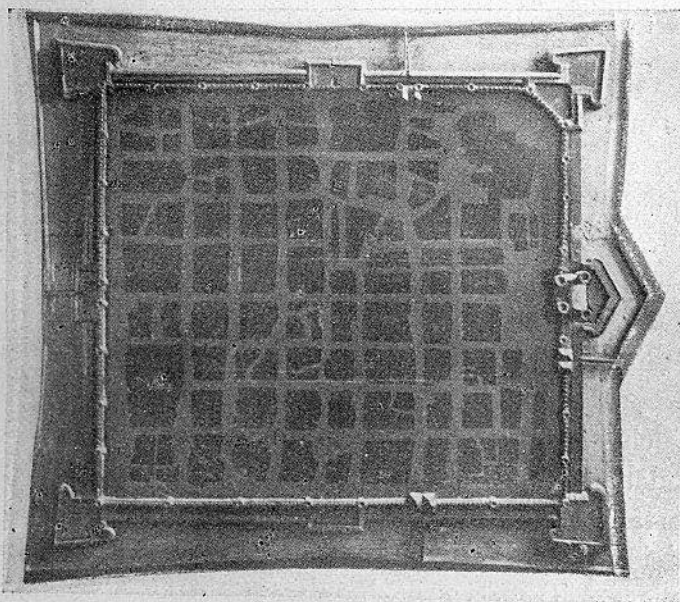


Fig. 3. Torino romana
(Le fortificazioni bastionate sono dei sec. XV^o e XVI^o)

Le mura erano generalmente di due tipi, cioè: mura *semplici* nelle città meno importanti e mura *fornicate* od a *fornici* nelle città più importanti. Può dirsi che si usarono più spesso le mura *semplici* nei primi tempi di Roma colonizzante, e quelle *fornicate* nei tempi ricchi di Roma imperiale.

⁽¹⁾ BORGATTI. *Le mura di Torino* (Voghera, 1899).

Le *mura fornicate*, od a *fornici*, erano costituite da cortine interposte fra torri di fiancheggiamento. Nella parte interna, verso la città, le cortine erano costituite da grandi arcate ad uno o due piani, comunicanti fra loro per mezzo di *fornici* (da cui il nome al tipo di mura); e così dal piano, o dai piani interni, si poteva esercitare azione verso l'esterno attraverso saettiere, ricavate nel muro; sopra le arcate un largo cammino di ronda dava una linea di difesa superiore.

Le torri, di pianta quasi sempre quadrata, erano a due o tre piani, coperte da volte e munite di saettiere nella parete frontale e nei fianchi; scale interne conducevano ai piani delle gallerie delle mura ed al piano superiore delle torri, il quale era più alto del cammino di ronda. Le mura e le torri erano coronate da artistici merli.

Le porte erano racchiuse fra due torri più spesso rotonde, cioè rettilinee all'attacco con le mura ed arrotondate all'esterno.

Le porte avevano quasi sempre un solo *fornice* o passaggio; qualche volta ne ebbero due, uno per l'entrata, ed uno per l'uscita dalla città, così come, ad esempio, la porta Prenestina (ora porta Maggiore) a Roma nel recinto aureliano, la porta detta dei Borsari a Verona, la porta Palatina a Torino, la porta Nigra a Treveri e poche altre.

L'*arce* o ridotto (non comune a tutte le città romane) era la parte più forte del recinto, ed in esso i difensori avrebbero dovuto fare l'ultima resistenza. Qualche città ebbe due o più ridotti. Roma repubblicana ebbe l'*arce capitolina* e l'*arce gianicolense*; quest'ultima era collegata alla città da due rami di mura che divergevano dal Gianicolo verso il Tevere e coprivano i ponti, costituendo così testa di ponte. La stessa disposizione si ebbe a Verona, ove l'*arce* era costrutta sul colle detto ora S. Pietro, alla sinistra dell'Adige; la città romana era sulla destra, e due rami di mura dal colle all'Adige coprivano i ponti che erano in quella località.

*
* *

Contemporaneamente alla fortificazione etrusco-romana, che si sviluppava nell'Italia settentrionale segnando l'espansione del dominio romano, e che poi passò nelle regioni limitrofe all'Italia, si sviluppava nell'Italia meridionale ed in Sicilia un genere di fortificazione che potrebbe dirsi greco-romana e della quale si hanno ancora notevoli avanzi nelle mura di Pompei⁽¹⁾, nei recinti di Girgenti, di Taormina, di Siracusa, ecc..

Del resto, gli elementi di queste fortificazioni erano gli stessi di quelli della fortificazione romana, cioè: mura e torri, e talvolta fossi; e, di più, oltre al recinto, l'*acropoli*, o ridotto (l'*arce* dei Romani). Solo si può riscontrare nell'architettura militare greca, poi greco-romana, maggiore eleganza di membrature decorative, maggiore complicazione nelle piante specialmente delle *acropoli*, e se ne vedrà un esempio in quella di Siracusa.

*
* *

Di tutte le grandiose opere etrusco-romane e greco-romane si hanno quasi sempre i nomi degli ordinatori od ideatori (capitani o condottieri, consoli, pretori, imperatori, ecc.); raramente si hanno i nomi dei costruttori (architetti militari), ed è una spiacevole lacuna delle nostre conoscenze storiche.

E dovevano essere ingegneri di straordinario valore tecnico ed artistico questi ingegneri romani. La maggior parte delle costruzioni, come il Colosseo, le Terme, il Mausoleo d'Adriano, e, stando nel nostro campo, le muraglie attraverso alla Pannonia ed all'Inghilterra, il recinto aureliano di Roma, con le monumentali porte che ancora avanzano, erano fatte sempre in pochi anni; talvolta in pochi mesi. Occorreva quindi

(1) BORGATTI. *La fortificazione permanente.*

preparare queste imponenti concezioni tecniche, tracciarle, mettervi mano contemporaneamente su lunghissime estensioni, avere fornaci per mattoni, laboratori per taglio di pietre e cantieri per calce; occorre distribuire le migliaia e migliaia di operai sui lavori stessi, guidarli nell'esecuzione e mantenerli disciplinati; e, perciò, quali complessi organismi di capi squadre, e di assistenti, e di capi mastri, e di ingegneri in second'ordine, dipendenti tutti dal direttore dei lavori!

Pochi i nomi di costoro, come si disse, e si riporteranno qui a loro onore, assieme a quelli degli ordinatori od ispiratori delle grandi difese; e si seguirà nell'esposizione come meglio si potrà l'ordine cronologico, per avere un quadro storico, possibilmente completo, di questa parte dell'arte militare antica.

*
* *

Dionisio I^o detto il Vecchio, tiranno di Siracusa (visse dal 430 al 368 circa avanti l'era volgare). Era cittadino oscuro e si illustrò nelle guerre dei Siracusani contro Cartagine; indi si fece proclamare re dall'esercito (405 avanti l'era volgare). Estese il dominio di Siracusa anche sul continente italiano e fu sovrano rigido, irrequieto. Dionigi costituì nella sua patria le *latomie* (prigioni delle cave), rimaste celebri nella storia della crudeltà umana e costruì l'*arce* o castello Eurialo. Morì avvelenato per istigazione del figlio, *Dionisio II^o, detto il Giovane*.

Di quest'ultima opera di fortificazione ha fatto rilievi e studi il professore L. MAUCERI. L'*arce* era costituita da opere avanzate e da un corpo principale. Sulla fronte verso oriente, e prima delle opere avanzate, trovavasi una spianata lunga circa 200 metri e larga non più di 60, limitata ai fianchi da dirupi. All'estremità della spianata era scavato un primo fosso, largo

6 metri, molto incassato nel terreno; poi un secondo fosso, assai più ampio, largo 24 metri, con le scarpate verticali, foggiate a dente; e, sempre procedendo verso l'interno, un terzo fossato; fra il precedente e questo era elevata un'opera (avanzata) che accenna ai moderni *rivellini*. Seguiva un murglione, specie di *antemurale* o di *barbacane*, e dietro veniva il corpo principale del castello, simile al grandioso *maschio* delle fortezze medioevali. Completavano l'opera lunghe muraglie merlate, appoggiate o fiancheggiate da opportune torri, e che racchiudevano e difendevano la grande terrazza di Epipoli. Particolare interessante è che le diverse parti della fortificazione erano poste in comunicazione fra di loro da numerose gallerie, alle quali si accedeva per mezzo di pozzi o per mezzo di scale. Le gallerie conducevano quasi tutte al grande fosso, o secondo fosso avanzato; e la disposizione caratteristica sta nel fatto che il fosso, mentre faceva parte della fortezza, costituendone un elemento avanzato, ne era poi indipendente ed in esso risiedeva il centro d'azione della difesa. Il nemico, entrando senza scorgere nessuno, poteva essere assalito da tutti i lati; di sopra, di sotto, ai fianchi; tutte le forze della difesa potevano concentrarsi in quel largo fossato, vera piazza d'armi, senza essere molestate, mentre di là potevano con eguale facilità accorrere verso le altre parti della fortezza, che fossero state attaccate.

Nel castello Eurialo si trovano dunque applicati i principi dell'arte difensiva di tutti i tempi; così: nelle opere avanzate, costituite da tre fossati e dal duplice recinto del corpo principale, è dimostrato il concetto della resistenza successiva e scalare; nelle disposizioni per la concentrazione e per l'irradimento delle forze si rivela al più alto grado il concetto della difesa attiva.

Demetrio I^o, re di Macedonia (figlio di Antigone), detto *poliorcete*, od espugnatore di città, e che potrebbe chiamarsi il capo stipite degli ingegneri militari.

Le città forti dell'antichità, sia che fossero protette da fossati e da larghi rampari rivestiti come in Oriente, o da una semplice muraglia e da torri come in Occidente, godevano di una sicurezza quasi assoluta, come lo dimostrano gli assedi di eccessiva durata e le vittoriose difese. Un blocco prolungato (i Greci rimasero 10 anni davanti a Troja), la sorpresa, ovvero la scalata, erano i mezzi ai quali ricorrevano gli antichi per impadronirsi di una piazza; e solo nelle guerre fra i successori di Alessandro cominciarono a mostrarsi procedimenti regolari di attacco. Ad essi deve la sua alta reputazione militare Demetrio, il cui genio inventivo nell'impiego delle macchine ossidionali gli valse il soprannome, già indicato, di *poliorcete*; e *poliorcetica* si disse da allora l'arte di espugnare le città, e passò in uso negli eserciti occidentali, ove vedremo distinguersi specialmente Giulio Cesare ed i suoi ingegneri. L'arte somma di Demetrio si manifestò specialmente all'assedio di Rodi (304 avanti l'era volgare), di cui si dirà nel capo IX°.

Diognete, architetto militare (?), all'assedio di Rodi fu coadiuvatore di Demetrio.

Filone di Bisanzio, meccanico greco, visse circa ad anni 146 avanti l'era volgare; compose una *Poliorcetica*, di cui non avanzano che il 4° ed il 5° libro. Egli suggeriva di innalzare davanti alle porte delle città edifici destinati a rendere sicure le sortite ed a proteggerle dalle offese nemiche; nel che può vedersi l'invenzione o l'accenno al *rivellino* ed alla *mezzaluna* del Medio Evo e del secolo xv°. I Romani, in base a tale concetto, coprirono talvolta le porte dei loro campi trincerati per mezzo di un'opera a segmento circolare, detta *proceste* o *clavicula*, descritta con un raggio di 30 piedi circa ⁽¹⁾.

Diodoro Siculo, storico, nato ad Agira, in Sicilia, visse verso 50 anni avanti l'era volgare, ma poco si sa di lui. Qui se

(1) Si veggia quanto si è scritto sui *rivellini* del castello Eurialo di Siracusa.

ne ricorda il nome, perchè fu accurato descrittore dell'*arce siracusana*, costrutta da Dionisio, e dell'assedio di Rodi condotto da Demetrio I^o. Fu il primo scrittore erudito di cose militari; consacrò 30 anni di viaggi e d'indagini alla sua *Storia universale* o *Biblioteca storica*, che conteneva in 40 libri gli avvenimenti che precedettero la conquista delle Gallie per parte di G. Cesare; però di questa storia rimangono solo gli ultimi 25 libri.

Giulio Cesare e Trebonio, i cui nomi si debbono collegare nella storia dell'ingegneria militare italiana, essendochè



Fig. 4. Giulio Cesare

il secondo fu l'ingegnere, l'architetto, il luogotenente di Giulio Cesare in Gallia, e fu da questi incaricato di dirigere l'assedio di Marsiglia (anno 49 avanti l'era volgare), ove rifulse in modo speciale l'abilità e la potenza dei Romani nell'impiego delle macchine ossidionali e dei lavori di approcci, atti all'espugnazione della città. Oltre Marsiglia furono assediate, durante la guerra gallica, anche le città di Avaricum e di Alesia, e di questi assedi si farà cenno nei capi VIII^o e IX^o. Giulio Cesare, oltre ad essere grande stratega e meraviglioso ingegnere militare,

fu ancora scrittore militare reputatissimo ed i suoi *Commentari de bello gallico* e *de bello civili* sono tenuti anche oggi come testo di lingua latina e di arte militare. Egli stesso si definì più volte *tribunus fabrorum* e *praefectus fabrorum*, e possiamo salutarlo come il primo comandante del genio militare italiano (fig. 4).

Altri suoi collaboratori nelle opere tecniche, oltre Trebonio, furono Lucio Cornelio Balbo e Mamurra.

Vitruvio, architetto celebre del tempo d'Augusto, ma anche ingegnere militare ed artigiere, come si direbbe oggi; egli

stesso scrive di sè: *curatorem balistarum et scorpionum reliquorumque tormentorum.*

Traiano (53-117) ed *Apollodoro* (61-129) sono fra i nostri precursori, essendochè il primo promosse ed il secondo costruì opere grandiose di strategia e di fortificazione ai limiti dell'impero, per facilitare i movimenti degli eserciti e per opporsi alle incursioni dei barbari. Sono da ritenersi opere strategiche: il ponte sul Danubio, gittato fra Giadova in Serbia e Turn-Severin in Valacchia; la grande strada dal Ponto Eusino (Mar Nero) alla Gallia; i porti di Civitavecchia e di Ancona; ecc.; fu opera di fortificazione di primo ordine il muro costruito in Dobruca (Rumenia) e terminato da Adriano, lungo 60 km., fatto in parte di mattoni e di pietre ed in parte di terra battuta ed anche di mattoni crudi. Ne restano notevoli avanzi.

Apollodoro scrisse anche un'opera intitolata *Poliorectica*, ed il titolo ne dice il soggetto.

Adriano (117-138). — Artista geniale e fastoso, dev'essere ricordato come fortificatore, avendo egli fatta elevare una imponente muraglia (*vallum Hadriani*), separante l'Inghilterra (Albione) dalla Scozia, per impedire le incursioni dei Pitti. Era lunga quasi 100 km.; larga da 6 a 10 piedi; alta da 12 a 15 piedi; rinforzata da fosso largo 36 piedi e da 300 torri di guardia. Forse ne fu architetto Apollodoro predetto, che poi Adriano esiliò e fece, più tardi, mettere a morte perchè da esso gravemente offeso nell'amor proprio artistico. È quasi inutile ricordare che Adriano fu il fondatore del Mausoleo che portò il suo nome per parecchi secoli, e che, ridotto poi in fortezza nel Medio Evo, prese nome di Castel S. Angelo. Inspiratore del Mausoleo fu certamente Adriano stesso; architetto e direttore di lavori fu probabilmente *Detriano*, il cui nome è dalla storia ricordato come costruttore del ponte Elio, che al Mausoleo conduceva, ed ora conduce al Castello.

Dione Cassio (155-235, o forse più tardi). — Era bensì di Nicea, ma può qui ricordarsi come romano, essendochè

visse quasi sempre a Roma, ove fu oratore, senatore, pretore e due volte console. Scrisse una *Storia di Roma*, di cui ci avanzano frammenti, e dai quali si ricavano parecchie notizie di tecnica militare romana, come l'impiego di esplosivi nella demolizione delle muraglie e l'impiego di piastre di protezione alle muraglie di Bisanzio (prodromi delle corazzature).

Aureliano (270-275) e *Probo* (276-282). — Il primo cominciò la costruzione delle mura di Roma (recinto imperiale), che il secondo continuò e compì nel 276. Riuscì un'opera grandiosa ad onta della tumultuarietà con cui fu eseguita, trattandosi di difendere dalle minacce dei barbari la città enormemente ingrandita fuori dal recinto repubblicano. Le mura di Aureliano furono, e sono, quasi tutte a *fornici*, solo in alcuni tratti furono semplici, ed in altri costituirono scarpate ad alti terrapieni naturali, come al Pincio. Sono monumentali specialmente le porte, che avanzano in grande parte inalterate. Probo, durante il suo breve regno, costruì ancora una linea di fortezza in Gallia per fare ostacolo alle invasioni dei Germani, che egli aveva respinti.

Onorio (395-423). — Il suo nome è associato a quello dei precedenti (benchè ne disti più di un secolo) nella storia delle mura di Roma, essendochè egli le fece ricostruire in buona parte, ed in gran parte le fece rafforzare, forse perchè la primitiva costruzione, molto affrettata, era riuscita debole ed incompleta. È per quest'azione di Onorio che, nei testi di fortificazione, le mura di Roma si indicano talvolta col nome di mura onoriane.

Vegezio Flavio Renato (seconda metà del IV^o secolo). — Scrittore latino, che nell'opera *Rei militaris instituta* od *Epitome rei militaris*, in 5 libri, trattò di tutta l'arte militare del suo tempo; ed a noi specialmente interessa perchè descrisse l'attacco e la difesa delle piazze forti e le macchine ossidionali dei Romani, e scrisse dei pontieri che erano nelle legioni del suo tempo e di telegrafia a segnali (v. capi XI^o e XII^o).

Procopio (prima metà del secolo VI^o). — Fu storico bizantino, ma scrisse di cose italiche e si può citare come l'ultimo rappresentante della civiltà antica nell'ambito dell'arte tecnica militare. Nelle sue opere, specialmente in *De bello gothico*, ci fa conoscere molti processi di poliorcetica romana e barbarica applicati nelle lotte attorno a Roma, ci descrive i provvedimenti adottati da Belisario per far fronte alle azioni dei Goti, e scende a particolari molto interessanti sulle macchine ossidionali allora in uso, sulle porte di Roma che si sbaravano (pare con invenzione di Belisario) per mezzo di saracinesche speciali fatte di travi verticali munite di puntazza e che si facevano cadere dall'alto (dette *organi*), sui fossati, che forse Belisario fece scavare per il primo attorno alla città al fine di accrescere l'ostacolo. È in Procopio che si legge la prima descrizione del Mausoleo d'Adriano, il quale era stato incluso nelle fortificazioni di Roma.

2^o - I TECNICI MILITARI (INGEGNERI)

NEL MEDIO EVO

L'architettura militare variò poco nel Medio Evo rispetto a quello che era nell'Evo Antico.

Con lo sfasciamento dell'impero romano d'occidente si frazionò la sovranità, la quale da prima fu esercitata dai conquistatori dell'Italia (gli Eruli, gli Ostrogoti, i Longobardi, i Franchi), eppoi, a poco a poco, venne a trasmettersi nei feudatari, nei conti e nei marchesi e, successivamente, dal 1200 al 1500, nei comuni, nelle repubbliche e nei principi. L'architettura militare fu rappresentata da numerosi castelli feudali e da rocche di limitate estensioni, in relazione alle condizioni sociali dell'epoca ed ai procedimenti dell'attacco. In seguito alla decadenza della meccanica militare (conseguenza della

decadenza di tutte le scienze ed arti) le operazioni di assedio si riducevano esclusivamente alla lotta a corpo a corpo, alla sorpresa, all'insidia.

Le caratteristiche della fortificazione medioevale in genere furono :

il dominio della posizione ;

il raccoglimento della difesa in ambito ristretto ;

lo studio minuto dei particolari della resistenza vicina e l'impiego delle disposizioni atte ad arrestare l'aggressore, il quale, di viva forza o per sorpresa, fosse riuscito a penetrare nell'opera ⁽¹⁾.

Ed ancora, altra caratteristica tutta propria dei castelli medioevali italiani fu la diffusione delle *piombatoie* o *caditoie*, vale a dire delle feritoie orizzontali o buche aperte nel cornicione sporgente — o *cammino di ronda* o *rondello* — così da permettere ai difensori di gettare proiettili di svariatissima natura sugli assalitori giunti al piede delle mura. Fu questo il così detto fiancheggiamento verticale o piombante, in contrapposto al fiancheggiamento orizzontale, o radente, che è caratteristico della fortificazione bastionata o moderna.

Furono mantenute le grandi cinte alle città, e nel Medio Evo ne furono costruite di notevoli, come a Ferrara, a Siena, a Firenze, ad Alessandria, a Milano, ma non ebbero caratteristiche importanti in confronto a quelle dell'epoca romana ; nè vi furono per le città variazioni notevoli nei metodi di attacco in confronto a quanto si praticava verso i castelli o verso le rocche di piccolo recinto.

Le maggiori estensioni obbligavano a maggiori truppe d'attacco, e rendevano più difficili le difese ; perciò erano per le città più frequenti e di riuscita più facile gli attacchi di viva forza e quelli di sorpresa.

(1) ROCCHI. *Le fonti ecc.*, op. cit..

Nell'Oriente, ove si erano ritirati gl'imperatori romani, era emigrata anche — davanti all'invasione barbarica — ogni residuo di civiltà classica; e fu in Oriente che andarono i nostri ingegneri ad esercitare l'arte loro, e fu dall'Oriente che vennero a noi i primi influssi di rinnovellamento nell'arte militare, col fuoco greco, con la polvere da fuoco, con la tattica araba, imitata poi dai crociati e dai soldati mercanti delle repubbliche di Amalfi, di Pisa, di Genova e di Venezia.

Ma si riprenda la cronologia degli ingegneri militari e, con essa e per essa, si potrà seguire la evoluzione storica del tecnicismo militare dal Medio Evo al Rinascimento.

Guglielmo Embriaco, probabilmente di Verona, diresse l'assedio di Gerusalemme nella prima crociata (1100).

Guascone di Bari lo coadiuvò nella stessa impresa.

Adeodato Buono, di Visogno (val d'Intelvi, Como), fabbricò i castelli dell'Ovo e Capuano di Napoli (1150 circa) per ordine di Ruggiero II° il Normanno.

Leone e Marcello Frangipane (secondo un documento pubblicato dal PANVINIO) costruirono nel 1193 la torre pentagona di Astura, sul litorale di Nettuno, presso Roma. È una delle tante torri baronali dell'agro romano, erette nel Medio Evo per osservare il mare, difendere le coste dagli sbarchi e procurare punti di appoggio alle truppe mobili. Ma ha, sopra tutte, la caratteristica speciale di essere a pianta pentagonale, col saliente appuntato ad angolo retto rivolto verso il mare, e di rappresentare così uno de primi esempi di torre non rotonda o quadrata, avviando l'architettura militare a quella forma che, nell'evoluzione dell'arte difensiva, segnò l'indirizzo della fortificazione moderna col baluardo o bastione.

Alberto Pallavicino, detto *il Grande*, vissuto tra il 1220 ed il 1269, fece l'ampliamento del recinto fortificato di Busseto, che era stato costruito fra il 1027 e 1034 da Adalberto II° Pallavicino, conte di Piacenza. Nell'ampliamento di

Alberto è caratteristico il grande torrione che sorge all'angolo nord-est del recinto, e che dà un primo esempio di allontanamento delle torri dalle mura; di più, i muri destinati a collegare il torrione col recinto murato sono tracciati a dente di sega, in modo da ottenere il fiancheggiamento delle cortine meglio che se i muri fossero rettilinei; e finalmente il torrione in parola ha la base *scarpata*, particolare di ordine tecnico importantissimo, e che fu poi costantemente applicato nella fortificazione moderna per reggere alla spinta delle terre nei terrapienati e per diminuire la potenza d'urto dei proiettili.

Niccolò da Pisa e Fuccio, suo scolaro e compagno, nel 1220 fecero opere di finimento al castello Capuano di Napoli e lavorarono ancora in Puglia per l'Imperatore Federico II°.

Federico II°, predetto, genio potente in tutto lo scibile, fece costruire, durante la sua dominazione in Sicilia ed in Puglia, numerosi e splendidi edifizî, palazzi e fortezze insieme, che nei monumenti svevi del tempo erano nominati *palatia et domus solutiorum nostrorum*. Principale fra tutti fu il Castel del Monte presso Bari, residenza reale di caccia e fortezza nel tempo stesso e primo esempio di questo genere. Era in lavoro nel 1240. Se ne ignora l'architetto, ma non si deve escludere l'opera di *Niccolò da Pisa*, che nella prima metà del secolo XIII° era in Puglia. L'ispiratore fu Federico II°, che forse ne dette le linee principali ed ebbe una squadra di valenti esecutori, valenti fino ai più minuti particolari, come dimostrano le ornamentazioni delle porte e delle finestre, meravigliosamente connesse ed ancora ben mantenute. La pianta del castello è un ottagono regolare, dai cui vertici si spiccano otto torri egualmente ottagonhe, e che nell'interno contengono le scale. Inscritto nell'ottagono periferico v'è un altro ottagono, e fra i due sono ricavati gli ambienti di abitazione e di difesa nel tempo stesso.

Altra opera sveva di notevole importanza nella storia delle fortificazioni è il recinto di Lucera, dovuto esso pure a Fede-

rico II^o e costruito nel 1223. In esso si riscontrano esempi di torri pentagone di fiancheggiamento delle cortine, che si ebbero a Como fin dal 1192, ed a Torre Astura (v. Leone e Marcello Frangipane) e che si ripeteranno successivamente nei recinti di Viterbo (appartenente pure all'epoca sveva), di Cascina, di Castel Savello, di Ancona, Camerino, Bologna, Pesaro, Pisa, Modena, Parma, Casale, Alba, ecc.. E tutto ciò fu avviamento al sistema bastionato del secolo XV^o.

Lapo di Colle Val d'Elsa cominciò nel 1261 il Castello di Poppi, per ordine di Simone Guido detto di Battifolle, conte di Poppi. Il castello-palazzo servì di modello e guida ad Arnolfo, figlio di Lapo, quando architettò il palazzo della Signoria a Firenze.

Giovanni da Pisa nel 1279 costruì per Carlo d'Angiò il grandioso Castelnuovo di Napoli, tipo di reggia fortificata, tra le cui mura si svolse la "epica lotta del feudalismo del Mezzogiorno, che, se non creò la vita libera dei Comuni del Centro e del Settentrione d'Italia, diede origine però al progresso degli ordini civili nella maggior monarchia medioevale della penisola „ (1).

Egidio Colonna scrisse verso il 1285 il libro *De regimine principum*, che tratta di materie militari e di fortificazioni ed è dal PROMIS collocato fra i testi che illustrarono l'arte militare italiana del Medio Evo, allorché migliorò e cominciò a trasmutarsi nella scienza moderna. Egidio Colonna descrisse ancora i procedimenti di attacco coi puntelli nella guerra sotterranea, procedimenti già usati dai Romani e descritti da Vegetio.

Benvenuto di Michele, del *quodam Giovanni Vitali*, ebbe l'incarico nel 1292 dal Comune di Volterra di disegnare il *cassero* (mastio o ridotto centrale molto alto) nel così detto Castello volterrano.

(1) ROCCHI. op. cit..

Malatesta da Verrucchio, sulla fine del secolo XIII^o, riprese l'edificazione della Rocca di Gradara (la cui prima costruzione sale fra il 1000 e 1182), condotta poi a termine da *Pandolfo da Verrucchio* fra il 1307 ed il 1324. È una delle più artistiche costruzioni del 1300, ove si ebbero per la prima volta le torri e le cortine coperte da tetti, con disposizione che precorre di un secolo e mezzo la sua adozione quasi generale, avvenuta nella seconda metà del secolo XV^o. Il recinto e la rocca di Gradara sono ancora ben conservati e costituiscono un imponente monumento militare nei dintorni di Pesaro.

Castruccio Castracani edificò nell'anno 1322 ed anni prossimi l'«Augusta» di Lucca, le mura di Pontremoli, le fortificazioni di Serravalle Pistoiese. Una delle caratteristiche delle opere di Castruccio fu lo scarpamento delle mura, raramente applicato in questi tempi, e che vedemmo apparire nel torrione di Busseto (v. Alberto Pallavicino).

Agostino di Maestro Rosso, da Siena (1269-1344), costruì la Torre del Mengia al palazzo comunale di Siena; insieme al fratello *Agnolo* disegnò la Porta Romana a Siena nel 1327, ed alzò vari forti a San Gimignano. In Bologna innalzò il primo fortino di Porta Galliera, distrutto poi dal popolo nel 1334⁽¹⁾, e, nel 1337, per ordine del comune di Siena, fabbricò la Fortezza di Massa, presso Grosseto.

Agostino di Giovanni, discepolo del precedente, lo coadiuvò nella costruzione del Cassero di Massa.

Angelo di Ventura e *Guidone di Pace* presero parte allo stesso lavoro; poi fabbricarono insieme la Fortezza e Cassero di Grosseto.

Calzario, architetto militare, costruì fra il 1325 ed il 1330, per Cangrande della Scala, le Mura dette Scaligere di Verona, alla destra dell'Adige, in gran parte ricoperte poi

⁽¹⁾ MARINELLI. *La fortezza alla porta di Galliera a Bologna* (Bologna, 1926).

dal *Sanmicheli*. Una porta della città, presso l'odierna porta Nuova, ebbe nome *dei Calzari*, fino a metà del cinquecento.

Andrea Pisano di Pontedera fece il disegno del Castello di Scarperia nel Mugello (1332) e fortificò Firenze tra porta San Gallo e porta al Prato ⁽¹⁾.

Marchesino delle Tuade cominciò nel 1340 ad edificare il Castello di Modena per gli Estensi ⁽²⁾.

Taddeo Gaddi lavorò alla costruzione delle Mura merlate di Firenze sulla metà del secolo XIV^o.

Iacopo Orcagna nello stesso tempo costruì la Torre alla porta di S. Pietro Gattoline.

Antonio da Castello, di Argegno, innalzò, verso il 1350, le fortificazioni di Argegno sul lago di Como.

Cino da Diena ed *Atanasio Primario* costruirono (1350 circa) la Rocca Belforte di Napoli, per ordine di Re Roberto, ove è oggi Castel Sant'Elmo.

Giovanni da Ferrara e *Giacomo da Gozo* lavorarono insieme a Verona nella 2^a metà del 1300. Ad essi deve probabilmente il Castello S. Martino, detto ora Castel Vecchio, ed il grandioso ponte di Castelvecchio, opere cominciate sotto Cangrande II^o (1351-1359) e terminate sotto Bartolomeo ed Antonio, che furono gli ultimi Scaligeri. I due architetti sopradetti furono applicati anche alle mura della città dopo il Calzario, e pare siano rimasti a Verona anche sotto i Visconti, sicchè si dovrebbe ad essi la Cittadella, il Forte S. Pietro ed il cominciamento del Forte S. Felice.

Ibleto di Challant edificò nel 1380 il Castello di Verres, nella valle d'Aosta, che fu uno dei più riusciti modelli d'architettura militare di tutti i tempi ed uno dei tipi di fortificazione feudale, costruito, appunto, quando il feudalismo

(1) BORGATTI. *Le mura e le torri di Firenze* (Roma, Voghera, 1901).

(2) GHIRARDACCI. *Historia di Bologna*, II, 154.

stava per tramontare, e lo si può indicare come modello di avviamento alla fortificazione moderna. Cioè: semplicità di concetto e di linee, poche opere dipendenti, non mastio e non torri agli angoli, grossezza di mura pressochè doppia di quella usata nella difesa dell'epoca, prevenendo, quasi, gli effetti di potenza distruttrice delle artiglierie, che cominciavano a comparire nel campo dell'azione militare.

Polito di Clemente, da Recanati, fortificò nel 1385 la sua patria ed i dintorni.

Peribono Calandrino, da Corleone, eresse dalle fondamenta, nel 1385 circa, la Fortezza di Paritari.

Bertolino Ploti, da Novara, finì nel 1387 il Castello estense di Ferrara, bell'esempio di Castello-palazzo, come furono poi quelli di Milano, di Mantova ed altri; e costruì ancora nel 1402, per Alberto d'Este, il Castello di Finale Emilia ⁽¹⁾ e, forse, la Rocca di Cento. Il Ploti fu architetto geniale e di arte varia, essendochè per gli Estensi disegnò e costruì anche cappelle, giardini e ville.

Giovanni da Siena, celebre ingegnere militare del secolo XIV^o, nato a Siena, ma oriundo di Radicofani, nel 1386 circa andò a Bologna e da allora lavorò sempre in fortificazioni nell'Emilia, finchè morì nel 1438 o nel 1440. Si hanno documenti e mandati di pagamento che si iniziano con la data del 17 dicembre 1386 a suo favore, ed è denominato: « *magister bombardorum, faber et magister lignaminis, deputatus stare in balista pontis sancti Proculi...* »; nel 1388 è indicato come ingegnere, perchè forse in quell'anno prese il diploma nello studio bolognese. Pei Bolognesi, Giovanni da Siena costruì a nuovo, può dirsi, Castel Bolognese, che era sorto nella prima metà del 1300, ma era rimasto senza importanza fino al 1388 quando cominciarono i lavori diretti da Giovanni predetto, coadiuvato da Lorenzo da Bagnomarino e da Antonio di Vincenzo. Poi

(1) FRASSONI. *Memorie del Finale di Lombardia*.

lavorò alla Rocca di Cento (della quale si è fatto accenno precedentemente) con Baldo d' Alberto di Cambio e Berto Cavalletto ; indi alla Rocca di Solarolo ed a quella famosa di Porta Galliera a Bologna in una seconda ricostruzione ⁽¹⁾. Più tardi lavorò alla Rocca di Finale Emilia, cominciata dal Bertolino di Novara. Fu anche reputato ingegnere idraulico, ed eseguì opere agli argini del Po ed al porto di Magnavacca.

Antonio di Vincenzo, architetto del tempio di San Petronio a Bologna, fu impiegato dal senato bolognese come ingegnere militare, e, fra gli altri lavori, rafforzò e completò la Bastia di San Procolo, sul Senio, che era già stata elevata 30 anni prima (1356) dal card. Albornoz.

Jacopo di Bagnomarino, ingegnere militare, nel 1390 circa fu a servizio dei Bolognesi per la costruzione di Castel Bolognese assieme a Giovanni da Siena ed a Matteo Antonio di Vincenzo (predetti). Il Bagnomarino è autore della famosa fabbrica detta la Mercanzia a Bologna, attribuita da alcuni al Fioravanti o ad altri architetti.

Baldo d' Alberto di Cambio, Berto Cavalletto, Andrea da Civitella, Zambone da Castelfranco sono tutti maestri di muro ed ingegneri militari ed idraulici, che nella seconda metà del secolo XIV^o lavorarono assieme a Giovanni da Siena nelle fortificazioni di Ferrara e di Bologna per gli Estensi e per la Repubblica ; ed ancora diressero lavori idraulici, bonificazioni di paludi, ecc..

Nicolò di Pietro Lamberti, d'Arezzo, nel 1389, a servizio di Bonifacio IX^o (Tomacelli), intraprese il restauro, o, po-

(¹) Nel 1402 o nel 1404. Fu distrutta di nuovo nel 1411 e lo stesso Giovanni da Siena fu dal Comune incaricato di dirigere i lavori di distruzione ai quali egli attese con « buon numero di guastatori ». Questa fortezza ebbe altre tre ricostruzioni (1414, 1435 e 1507) e fu sempre demolita dal popolo (1416, 1441, 1511). (MARINELLI, op. cit.).

trebbe dirsi, la ricostruzione del Castel S. Angelo di Roma, pressochè distrutto dai Romani nel 1378, in seguito alla guerra dello scisma fra Clemente VII^o, antipapa, ed Urbano VI^o.

Antonio da Todi, sotto Giovanni XIII^o (1410-1415), continuò i lavori predetti, e ristaurò il Passetto vaticano, corridoio fortificato che collega Castel S. Angelo col Palazzo Vaticano, sede ordinaria dei Papi.

Domenico di Guidone Benintendi, da Firenze, detto *Domenico da Firenze*, fu uno dei più valenti ingegneri militari del principio del 1400; ebbe pel primo l'idea di una mina a polvere, durante la guerra dei Fiorentini contro Pisa nel 1403. Se ne parlerà nel capitolo X^o. Domenico Benintendi morì per un colpo di bombarda, nel 1409, all'assedio di Reggio Emilia, che egli dirigeva per conto del duca di Milano.

Cristina da Pizzano, per invito di Luigi d'Orleans (alla cui corte essa si trovava col padre, Tommaso da Pizzano, valente astrologo e matematico), scrisse nel 1430 il libro: *Fatti d'armi e della cavalleria*, che è la più bell'opera militare che abbia veduto la luce dopo Vegezio. Contiene descrizioni di procedimenti d'attacco delle piazze forti, descrizioni delle macchine che si usavano ed accenni all'ognora crescente impiego delle artiglierie; e si parla in modo reciso delle mutazioni che sono rese necessarie nell'arte della guerra dai nuovi strumenti di offesa. Prelude, quest'opera di una donna italiana, al risorgimento dell'arte militare che, per opera egualmente d'Italiani, doveva poi nettamente delinearsi nella seconda metà del secolo XV^o e nel secolo XVI^o.

Roberto Valturio può essere pure assegnato a quest'epoca (prima metà del 1400). Non fu veramente un architetto militare, ma fu uno scrittore militare, che — come Cristina da Pizzano — preparò la trasformazione delle fortificazioni ai nuovi procedimenti di attacco.

Sigismondo Malatesta fece costruire, con dettati suoi, la Rocca di Rimini (detta Rocca Malatestiana) dal 1437 al

1446. Fu questa rocca una delle più belle espressioni d'arte del Rinascimento, applicata alla fortificazione, ed una delle più importanti opere di trapasso dalla fortificazione medioevale a quella detta moderna. Ne sussistono ancora grandiosi avanzi, ma purtroppo fu molto guastata per azione del tempo e per effetto di adattamenti dal 1600 fino ai tempi nostri.

Bernardo Rossellino, scultore ed architetto, fu impiegato da Nicola V^o (1447-1455) a rinforzare Castel S. Angelo di Roma, ove costruì gli eleganti torrioni rotondi agli angoli del recinto quadrato e le torri a capo del ponte Elio prima dell'ingresso in Castello, opere che furono poi in grande parte modificate al tempo di Alessandro VI^o.

Antonio Averulino detto *il Filarete*, architetto e scultore fiorentino, nel 1452 fu chiamato a Milano da Francesco Sforza ⁽¹⁾, e costruì nel Castello il torrione d'ingresso a *sopralzi*. Cadde questo torrione per lo scoppio di una polveriera il 18 giugno 1526, ed è stato poi ricostruito dal Beltrami, nel ristauo del Castello fatto sulla fine del secolo passato. I torrioni con sopralzi erano già stati applicati da Bartolino Ploti nel castello estense di Ferrara e furono ripetuti in parecchi castelli sforzeschi, come a Vigevano, a Cusnago, ecc.. Il Filarete costruì a Milano gran parte dell'Ospedale Maggiore. Nel 1460-61 scrisse un *Trattato di architettura* (rimasto inedito), nel quale espose parecchie teorie di fortificazione, precorrenti quelle dei suoi tempi; così trattò dei *puntoni* agli angoli dei recinti, dei *rivellini* (o puntoni staccati) davanti alle porte, e dei *forti a stella* (combinazione di puntoni), che furono tutti accenni di preparazione alle forme bastionate.

Filippo Brunellesco, architetto insigne, diresse, circa nel 1450, le fortificazioni di Porto Pisano e della prima Cittadella di Pisa.

(1) Aveva scolpita la porta di bronzo della basilica di S. Pietro, per ordine di Eugenio IV^o (1431-1447).

Antonio Manetti, discepolo e compagno di Brunellesco, aggiunse a Pisa verso il 1460 la nuova fortezza, che fu detta poi Co' del ponte della Spina.

Pietro Antonio da Castiglione, sempre sulla metà del sec. XV^o, costruì un recinto fortificato ad Ostia, con accenno a baluardi, opere che sparirono nella costruzione della rocca odierna, verso il 1500.

Giovanni di Gregorio, detto *il Citolo* o *Zitolo*, di Perugia, fortificò Padova, e si trovò alla sua difesa durante l'assedio del 1509. Il bastione di Codalunga, detto allora della Gatta, fu il luogo ove rifulse la perizia e l'eroismo del Citolo e fu quello più fortemente attaccato, tanto che l'imperatore Massimiliano, per riescire nell'intento, promise un premio di 5000 ducati a cinque *bandiere* spagnuole, se si fossero impadronite del bastione. Allettati dalla ricca ricompensa, mossero con vigore gli Spagnuoli all'attacco del bastione il giorno 2 settembre 1509, riuscendo a superare i ripari; erano quasi padroni dell'opera, allorquando il Citolo "ordinò li sui stesseno bassi, et montati i nemici suso, havendo preparati certi fuogi artificiali, adeo i nemici sono malmenati, morti et brusati assai chi dice 200 chi 250... ", ⁽¹⁾ Poco dopo questo tentativo, Massimiliano, perduta la speranza di ottenere la piazza, tolse l'assedio volgendo le sue truppe a più facili imprese nel territorio della Repubblica, devastando e saccheggiando piccole città e villaggi. Si ha dunque in questo fatto uno dei primi esempi di mine petriere o di fogate.

Domenico di Matteo, toscano, attese in quest'epoca alle fortificazioni di Venezia; poi a quelle della repubblica di Firenze; morì nel 1466.

Giovanni Grandi, capo degli ingegneri della difesa di Costantinopoli (1453), sventò le mine dei Turchi con contro-

(1) SANUDO. *Diari*, Vol. 9^o, col. 178.

mine, con le quali riuscì a scacciare gli assalitori per mezzo del fuoco e dello zolfo.

Sempre nella seconda metà del secolo XV^o si ha una bella schiera di ingegneri a servizio della repubblica veneta, che lavorarono a Verona, a Legnago, a Peschiera, e poscia a Vicenza, Padova, ecc.. Primo da citare è l'ingegnere *Giovanni Matolino*, che ebbe per compagni i maestri *Bartolomeo da Illasi* e *Girardo Marastoni*; poi, successivamente: *Maestro Pecino* proto-ingegnere, con *Giovanni* e *Stefano da Cremona*. Morto il Matolino fu mandato a Verona *Armano Zio* di Venezia, e, dopo di lui, il *Nicoletta*, padovano.

Pietro da Breggio, detto *Breggino*, fu ingegnere civile e militare lombardo; fu, anzi, uno dei migliori del suo tempo (scrive l'ANGELUCCI) e costruì pei duchi di Milano castelli e rocche per tutta la seconda metà del sec. XV^o. Incominciò la fabbrica della tanto celebre cattedrale di Como; fece ponti ed aprì canali.

Bartolomeo Gadio, da Cremona, altro ingegnere ducale, restaurò le fortificazioni di Cassano d'Adda, diresse i lavori del Castello di porta Giovia a Milano (1452 ed anni seguenti), quelli del Castello di Piacenza, le fortificazioni di Lecco, ecc.. Fu anche a servizio della repubblica genovese.

3^o - GLI INGEGNERI MILITARI ITALIANI NEL RINASCIMENTO

Forse qui è opportuno interrompere la cronologia degli ingegneri militari, essendochè con essa si è giunti nella storia della fortificazione ad epoca troppo caratteristica per non essere rilevata; si è giunti cioè alla fortificazione moderna, che è la terza nella enumerazione scolastica dei sistemi di fortificazione⁽¹⁾ e porta un rivolgimento radicale nei principii fin

(1) Fortificazione: antica, medioevale, moderna, contemporanea.

qui applicati tanto per la preparazione o costruzione dei luoghi forti (fortificazione permanente), come per il loro attacco e la loro difesa (opere d'assedio e di difesa, fortificazione improvvisata, ecc.).

La causa principale di tale rivolgimento, di tale profonda modificazione nei metodi di difesa, deve ricercarsi nell'uso delle armi da fuoco.

Apparse timidamente, potrebbe dirsi, nel secolo XIII^o, di piccole dimensioni e di corta gittata, esse vennero di mano in mano perfezionandosi ed aumentando di dimensioni e di gittata, col perfezionarsi della polvere da fuoco e della tecnica metallurgica. Le bombarde vennero adoperate per la prima volta dai Bolognesi all'assedio di S. Arcangelo di Romagna nel 1216, e poi una seconda volta dai medesimi all'espugnazione del Castello di Vignola nel 1239 ⁽¹⁾. Quando entrassero nell'uso per la difesa delle piazze non è ben definito, ma certamente fu verso quest'epoca.

Più tardi le artiglierie furono portate in campagna; anzi si cita da quasi tutti gli storici la battaglia di Crecy (1346) come quella ove artiglierie campali siano apparse per la prima volta; ma la mobilità loro era quasi nulla (giacchè gli affusti erano ancora a culla) e minimi erano gli effetti. Anche alla battaglia di Fornovo un secolo e mezzo dopo (1495) le artiglierie campali facevano "maggior paura per i loro rombi che danno", come scrive un testimonio oculare ⁽²⁾; e si può dire che solamente alla battaglia di Ravenna (1512) le artiglierie di Alfonso I^o d'Este furono efficaci.

Però col migliorare della fabbricazione dei pezzi, specialmente d'assedio e difesa, col perfezionamento degli affusti e del modo di puntamento, riuscirono gli artiglieri attaccanti

⁽¹⁾ QUARENGHI. *Tecnocronografia delle armi da fuoco.*

⁽²⁾ BENEDETTI. *Il fatto d'armi del Tarro fra i principi italiani e Carlo VIII^o* (in latino: tradotto da DOMENICHI. Venezia, MDXLIX).

ad agire offensivamente verso le mura della città anche da lontano, e riuscirono i difensori ad obbligare gli avversari a mantenersi lontani. Ma perchè queste adozioni divenissero generali occorsero molti anni e per molti anni le armi da fuoco rimasero miste alle armi nevrobalistiche. Se fu lento il progresso delle artiglierie, più lento ebbe a risultare l'avviamento alle nuove forme difensive, essendochè il culto delle memorie classiche professato nel 1400 aumentò le difficoltà che sempre si incontrano nella diffusione di nuove idee; ed ancora perchè, prima di affrontare le enormi spese che richiedevano le radicali innovazioni delle grandi fortezze, tentarono i signori, i comuni, le repubbliche, di ricorrere ad adattamenti ed a ripieghi meno costosi. È la storia di tutti i tempi, e basti dire che anche nel secolo XVII^o si avevano numerose città-fortezze munite soltanto di recinto a tipo antico o medioevale.

Così, come l'attacco cogli arieti e quello con le mine si manifestarono nell'antichità verso le cortine delle mura, perchè di fattura più semplice, e, quindi, più deboli delle torri, anche l'attacco delle prime artiglierie fu rivolto verso le cortine.

Nella fortificazione si era a poco a poco diffuso l'impiego del fosso, poi quello dello spalto. In tal guisa l'attaccante veniva tenuto sempre più lontano dalla scarpata delle mura; e si era accresciuta la potenza del fiancheggiamento, ingrandendo le torri, abbassandole per poter battere meglio la campagna, e dando loro pianta pentagonale, con l'angolo acuto verso l'esterno, per sventare i colpi perpendicolari delle artiglierie.

L'accennato vantaggio difensivo diveniva tanto più rilevante quanto maggiore risultava la sporgenza dei puntoni, ed essi presero poi deciso predominio sulle torri quadrate o rotonde, si generalizzarono, si imposero. E ben chiaramente si vede come una fronte di cortina con due puntoni alle estremità sia già una fronte bastionata.

Chi sia stato l'inventore della fronte bastionata non si può dire. Ad essa si arrivò per successivi passaggi, per mo-

dificazioni più o meno radicali del sistema frontale o lineare, cioè, della fortificazione a mura e torri; e parlando degli ingegneri militari italiani dei secoli XIII^o e XIV^o, abbiamo trovato già molti elementi fortificatori del sistema, che fu poi esclusivamente impiegato dal secolo XVI^o al XIX^o.

Più frequente troveremo l'applicazione di questi principii sulla metà del secolo XV^o; finchè poi le opere del Taccola, di Francesco Martini da Siena, di Baccio Pontelli, del Sangallo, del Sanmicheli, daranno sanzione definitiva al sistema, riunendo ed applicando in opere complete tutti gli sparsi elementi, intravveduti dai loro predecessori.

E da tenere conto ancora che il trapasso dalla fortificazione con mura e torri a quella con bastioni si riscontra in alcuni casi con carattere di improvvisazione e di ripiego. Cioè, nei recinti di vecchie città, per resistere alle artiglierie attaccanti, si abbattono le merlature e le torri e si abbassarono le cortine; e per disporre artiglierie sulle torri si ingrandirono al di fuori del loro contorno per mezzo di terrapieni sostenuti da legnami, mattoni crudi e simili materiali. Successivamente si sostituirono ai rivestimenti improvvisati quelli di muro, rendendo definitiva la fronte bastionata, che era stata semplicemente abbozzata. Ciò si fece, per esempio, a Ferrara, a Torino, a Castel S. Angelo di Roma, ecc..

Nella seconda metà, dunque, del secolo XV^o, l'evoluzione verso le nuove forme difensive proseguì con passo franco e deciso, di fronte ai progressi delle artiglierie.

Le migliorate condizioni dell'industria consentirono la fabbricazione di bombarde assai grosse, le quali venivano divise in più tronchi per rendere meno difficile il trasporto.

L'eleganza delle forme e la squisitezza degli ornati furono le caratteristiche delle artiglierie fabbricate in Italia in questi tempi; e Firenze dava commissione di fare bombarde a Simone del Colle, detto de' Bronzi, perchè esimio maestro nell'arte del getto; Michelozzo Michelozzi fondeva

capolavori artistici modellati da Donatello e da Ghiberti, e Vittore Pisanello dava i disegni delle bellissime bombarde da gittarsi per Alfredo d'Aragona.

Quasi a riepilogo di quanto si è scritto sull'evoluzione delle artiglierie da fortezza, si riportano rappresentazioni di bombarde e bombardelle (alcune originali, altre riprodotte) che nei restauri di Castello S. Angelo a Roma sono state poste

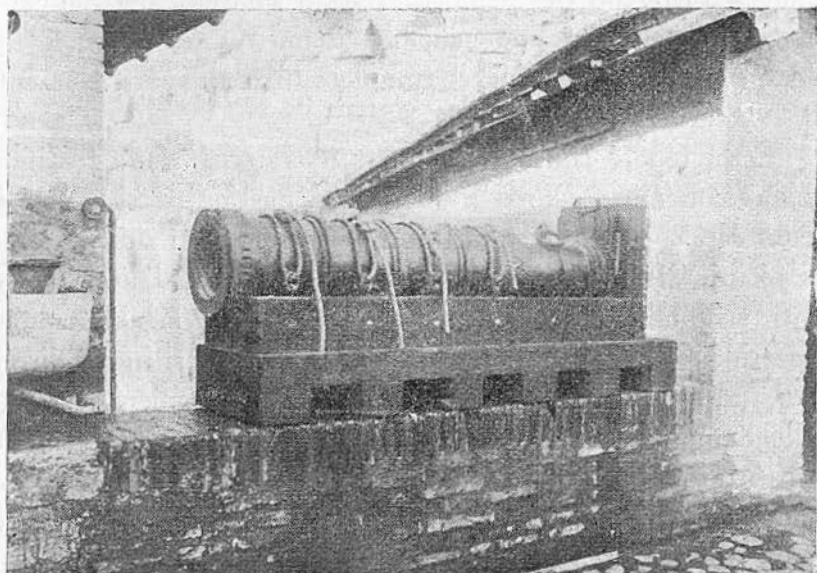


Fig. 5. Bombarda-cannone

ad armamento dei bastioni di Nicola V^o (1447-1455) e di Alessandro VI^o (1492-1503).

Fig. 5: bombarda-cannone su affusto a culla per postazione fissa.

Fig. 6: bombarda-cannone su affusto detto a scaletta od all'italiana.

Fig. 7: bombarda-mortaio su affusto a sospensione.

Fig. 8: bombardella a mascoli su affusto a treppiede per puntamento in elevazione ed in direzione.

Fig. 9: cannone-colubrina, disegnato da un artigliere a servizio della repubblica di Venezia di nome Moro (il disegno originale, interessantissimo, è stato donato dal cav. Coda del genio militare al Museo del Genio).

*
* *

Ed ora si può riprendere la cronologia degli ingegneri militari italiani.

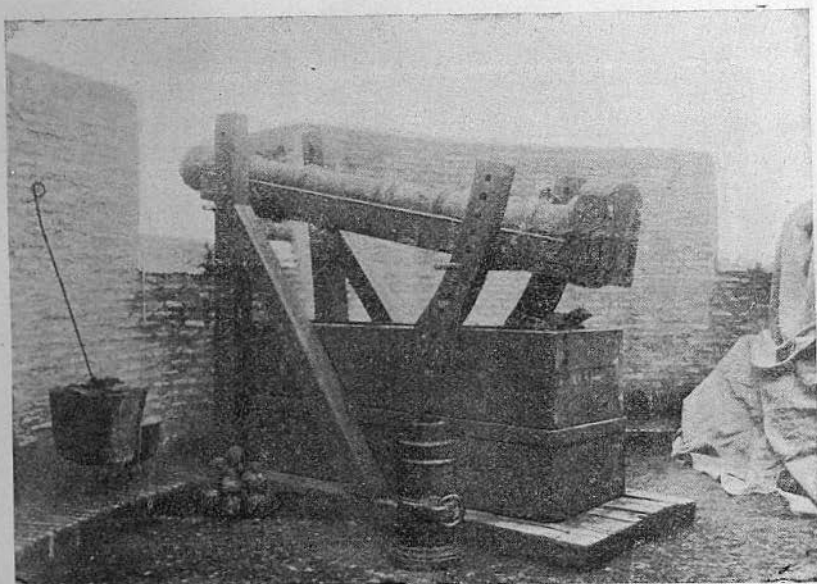


Fig. 6. Bombarda-cannone

Mariano di Jacopo da Siena, detto *il Taccola* o *l'Archimede senese*, nacque a Siena nel 1381 e morì ad anno non noto, ma certamente poco prima del 1458. Fu ingegnere e scrittore militare. Si hanno alcune copie di un suo lavoro col titolo *De machinis, libri decem*, la principale delle quali copie, perchè la più completa e conosciuta da più tempo, trovasi nella Marciana di Venezia; una è a Monaco, una a Parigi, ecc.. In tutte

si riscontrano disegni interessantissimi riguardanti l'impiego della polvere nelle mine, e se ne farà un esame sommario nel cap. X^o.

Secondo alcuni autori il Taccola preparò un progetto di difesa di Roma per papa Calisto III^o (1455-1458) fondato sul sistema che fu poi detto bastionato, come risulta da disegni e da medaglie dell'epoca; e lasciò affermati i nuovi principii scrivendo: "non torri sottili, ma baluardi colla terrazza a

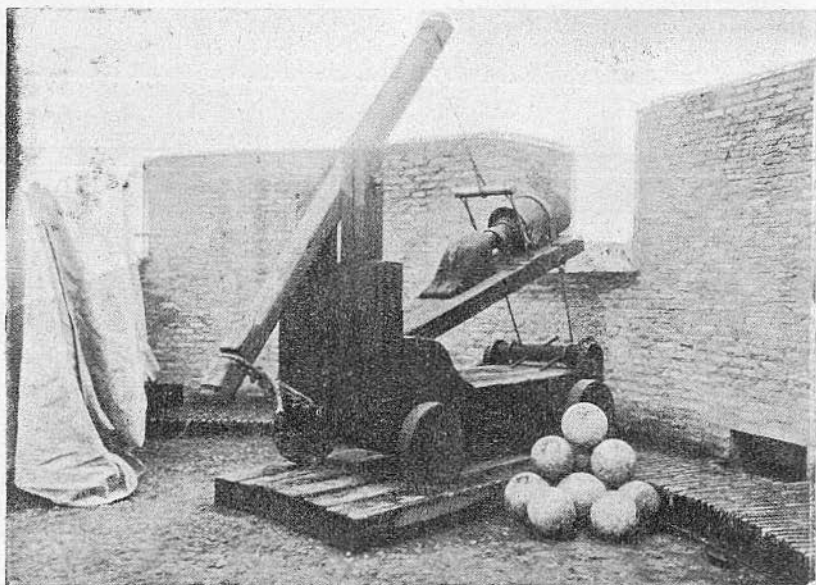


Fig. 7. Bombarda-mortaiò

livello delle piattaforme laterali, il saliente verso il nemico, e batterie basse ne' fianchi,, (1).

Il Rocchi ne' suoi scritti, e specialmente in *Origini della fortificazione moderna*, cerca dimostrare che al Taccola non si può esclusivamente attribuire, così come vorrebbe il Gugliel-

(1) GUGLIELMOTTI. *Storia delle fortificazioni delle spiagge romane* (Roma, 1880).

motti, l'invenzione della fronte bastionata. E col Rocchi si può convenire; senza però riportare — come egli fa — tale invenzione esclusivamente al Martini da Siena.

Il sistema bastionato non fu conseguenza dello studio o delle proposte di una persona, ma fu conseguenza dell'adattamento e della modificazione delle forme al modo di difesa ed al modo di apprestamento in batteria delle artiglierie; e per passare dal sistema lineare delle mura e torri a quello

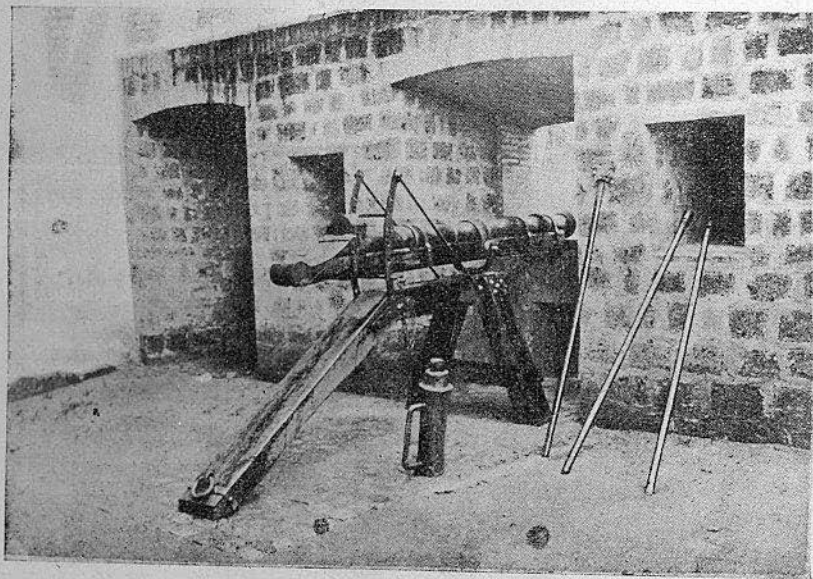


Fig. 8. Bombardella

bastionato con le cortine e coi baluardi sono occorsi quasi due secoli, come si è più volte accennato.

Michele Canali, fiorentino, architetto militare di casa Savoia, fu ritenuto da alcuni come quegli che presiedette nel 1461 per conto di Ludovico di Savoia alla costruzione di uno de' primi bastioni della cinta di Torino, quello, cioè, di S. Lorenzo, detto anche «bastion Verde», che corrisponde sul giardino reale. Probabilmente fu fatto di legname e terra, al fine di

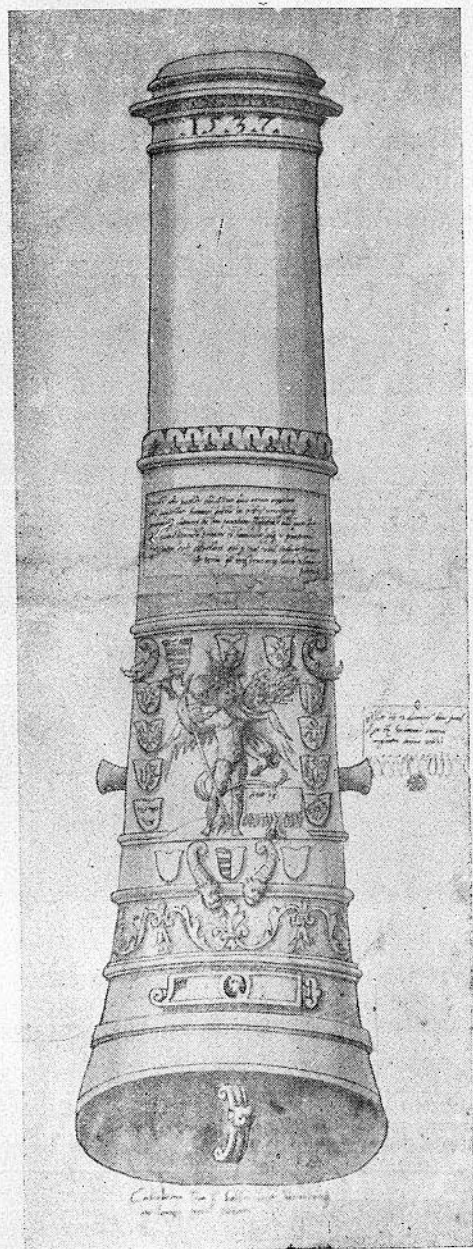


Fig. 9. Cannone-colubrina

ingrandire e rafforzare il puntone precedentemente esistente, che forse si manifestò angusto per armarlo con le potenti artiglierie dell'epoca ⁽¹⁾. Le fortificazioni a bastioni di Torino furono poi riprese solamente nel secolo seguente (1536) per opera di Francesco I^o.

Federico di Montefeltro e *Luciano di Martino di Laurana* (detto *il Laurana*), debbono essere associati nel ricordo, essendochè il primo immaginò ed il secondo costruì (1468) il monumentale Palazzo ducale di Urbino, palazzo-fortezza ove non si può a meno di riconoscere l'indizio delle nuove tendenze.

Quasi contemporaneamente fu messo mano al Palazzo di Gubbio; ed alla morte del Laurana prese la direzione dei lavori Baccio Pontelli, di cui si dirà. "Nei detti edifici — scrive il ROCCHI ⁽²⁾ — aleggia lo spirito del Rinascimento italiano, al quale, nella disposizione dei particolari e nella parte decorativa, ebbero ad associarsi, con una ben intesa armonia, le reminiscenze romanesche e lombarde ,,,

Giordano Orsini, così come il Montefeltro, e come quasi tutti i signori di quest'epoca, si dimostrò esperto ingegnere militare, facendo costruire il Castello di Bracciano (1470), che appartiene ancora alle fortificazioni turrite del medioevo, ma adattate alle influenze che esercitavano ormai le artiglierie nelle costruzioni militari.

Pino degli Ordelfaffi nel 1471 e nel 1472 rifece a scarpa le mura di Forlì, così come pochi anni prima avevano intrapreso lo scarpamento delle loro mura i Pesaresi (nel 1461) ed i Bresciani (nel 1466).

Giuliano da Maiano fortificò nel 1471 Castrocaro e Montepoggiolo ⁽³⁾. A lui fu dal Vasari attribuita l'architettura del

⁽¹⁾ BORGATTI. *Le mura di Torino*, pag. 21 (Voghera, 1899).

⁽²⁾ *Le fonti*, ecc., op. cit..

⁽³⁾ V. *Archivio storico dell'Arte*, anno 1890, pag. 444.

meraviglioso Arco d'Aragona nel Castel Nuovo di Napoli, ma da documenti trovati in questi ultimi anni si può dedurre che devesi all'architetto e scultore milanese *Pietro Di Martino*, altro nome da aggiungere agli ingegneri ed architetti militari del primo rinascimento.

Benedetto da Maiano eresse in questi anni (1474) il Castello del Carmine e le mura del recinto urbano a Napoli.

Antonio Bregno, di Osteno (Val d'Intelvi, lago di Lugano), sistemò le fortificazioni di Scutari nel 1474.

Paolo Santini scrisse di cose militari; pare fosse uno dei disegnatori che aiutarono il Taccola a fare i suoi celebri taccuini.

Orso Orsini, altro scrittore militare, che nel suo trattato del *Governo et esercitio della militia* (inedito), scritto nel 1476, fa proposte concrete perchè gli eserciti siano muniti di artiglierie leggiera di un sol pezzo, prevenendo così nell'uso delle artiglierie campali i Francesi ai quali sono attribuite.

Francesco di Giovanni detto *il Francione*, *Francesco d'Angelo* detto *il Cecca*, *Domenico di Francesco* detto *il Capitano*, *Luca del Caprino* formano un gruppo di ingegneri militari, che si trovarono riuniti sugli stessi lavori: la Cittadella di Sarzana ed il Forte di Sarzanello in Lunigiana. Francesco di Giovanni, legnaiuolo, bombardiere, architetto, fu il maestro dei due da Maiano (Giuliano e Benedetto), di Baccio Pontelli e de' precedenti. Al Francione, al Capitano ed al Cecca affidò Lorenzo de' Medici la costruzione della Cittadella di Sarzana, nel 1487, dopo che aveva ottenuta la città dai Genovesi, in seguito a capitolazione di guerra. Erano cominciati i lavori quando Giuliano da Sangallo presentò un progetto che non fu accolto. Poco dopo i Fiorentini affidarono al Francione anche il Forte di Sarzanello, pel quale egli si associò Luca del Caprino. Furono quivi cominciati i lavori nel 1493, poi interrotti per la guerra fra Fiorentini e Genovesi, e finalmente — ripresi dai Genovesi, che si erano impossessati

della Lunigiana — furono compiuti seguendo i disegni dei predetti architetti.

Jacopo da Ferrara (del quale non si conosce il casato) fu ingegnere militare in Castel Sant'Angelo di Roma dal 1^o febbraio 1481 al novembre del 1489, come risulta dai pagamenti del suo salario (*pro eius provisione*) di fiorini 6 al mese (v. rubrica *Mandati camerali*, anni indicati).

Giuliano Giamberti, detto *il Sangallo* di Siena, fu, assieme a Francesco di Giorgio Martini, pure di Siena (e di cui si dirà qui appresso), propugnatore e propagatore del rinnovamento dell'architettura militare cogli scritti e con le opere. Di Giuliano si ha un noto *Taccuino senese* ⁽¹⁾, nel quale sono disegnate fortezze, non eseguite, ma che hanno tutti gli elementi della fronte bastionata, cioè: cortine rettilinee, basse, terrapienate; bastioni con piccoli fianchi arrotondati e lunghe facce, essi pure terrapienati, con muri a scarpa; fosso; muro di controscarpa e spalto (detto argine). Il Sangallo dette anche mano alla costruzione delle opere di Borgo S. Sepolcro, della Rocca di Arezzo, della Torre del Marzocco a Livorno e della Cittadella di Pisa, ove gli orecchioni arrotondati del *Taccuino senese* sono posti in effetto; forse disegnò la Rocca di Ostia, che poi fu costruita da Baccio Pontelli, ed ispirò il Forte di Civitacastellana, che fu eretto da suo fratello Antonio (detto *il Vecchio*). Nel 1487 fece un progetto per la Cittadella di Sarzana, che era in corso di costruzione (v. qui indietro); ma nelle discussioni sorte alla Signoria di Firenze prevalse l'idea di continuare i lavori così come si erano cominciati, ed il progetto di Giuliano rimase puramente speculativo.

Francesco di Giorgio Martini, da Siena, fu rivale del Sangallo, e, all'assedio di Castellina del Chianti, nel 1478, mentre

(1) È un atlante di disegni di fortificazione con annotazioni di mano del Sangallo; l'originale è alla Comunale di Siena, da cui il titolo, ed una copia è alla biblioteca ducale di Torino.

il Sangallo era fra i difensori, per parte fiorentina, Francesco di Giorgio Martini era fra gli attaccanti per parte aragonese. Anche di questo grande architetto militare si ebbero opere scritte ed opere elevate sul terreno, di cui alcune ancora sussistenti.

Fra le opere scritte è da indicare specialmente il *Trattato di architettura civile e militare*, del quale si conoscono parecchi esemplari, noti col nome di *Codice saluzziano*, *Codice senese* e *Codice magliabecchiano*, e che fu pubblicato, in magnifica edizione, nel 1841 dal MARINI, con studio a cura del PROMIS. Quasi a complemento di questo trattato il Martini lasciò un *Codice di macchine e fortificazioni*, manoscritto, autografo, di soli disegni, della massima importanza, conservato alla Magliabecchiana di Firenze, ora Nazionale centrale.

Dagli scritti si rileva che il Martini propugnò come fondamentale il principio che "la bontà della fortificazione sta nell'artificio della pianta, anzichè nella grossezza dei muri...,, affermando così l'importanza del tracciato. E scendendo ai particolari si può dire che egli integrò tutte le idee de' suoi tempi, sicchè si debbono a lui le affermazioni, i miglioramenti od anche la scoperta di molti elementi della moderna architettura militare, come: gli orecchioni arrotondati con batterie traditrici; le casamatte per artiglieria; il muro staccato al piede della scarpa nel fosso, detto ora «muro alla Carnot»; la cunetta nel fosso; lo spalto (che il Sangallo usò pure col nome di argine, come si è detto); la strada coperta; i capannati, cioè casamatte isolate o saglienti e le caponiere; i barbacani o falsa-braghe; i rivellini; ecc.. Francesco Martini, che si era reso esatto conto della convenienza di opporre piani sfuggenti all'urto dei proietti di artiglieria, adottò quasi generalmente il tracciato dell'organo fiancheggiante a puntone; per la stessa ragione adottò nei suoi progetti i muri a scarpa; e, per evitare il pericolo che questa disposizione agevolasse la scalata, fissò che la scarpa venisse limitata ai soli $2/3$ dell'altezza del muro

ed inserì nella sua linea superiore un «bastone» o «cordone» di molta sporgenza e di svariate forme, che costituisce una disposizione caratteristica dei progetti dell'architetto senese.

Trattò ancora argomenti affini alla fortificazione, come mine e artiglierie. Per le mine, egli suggerì (sembra per il primo) di fare le gallerie a risvolti per impedire che le mine sventino, e suggerì pure di diminuire la lunghezza dei tratti di galleria d'ogni risvolto, a misura che questi si avvicinano alla camera di mina. Per le artiglierie, le classificò in dieci specie, e le definì, le descrisse e le riprodusse con mirabili disegni, che ci dimostrano quanta fosse l'arte decorativa applicata allora a tale espressione di forza.

Passando al campo pratico, si sa che il Martini costruì, fra il 1478 ed il 1480, per conto del duca Federico II° di Montefeltro, 136 edifici fra grandi e piccoli, fra civili e militari, e che molti altri ne aveva costruiti prima, ed altri ancora ne costruì dopo. Rimangono avanzi o ricordi delle Rocche di Cagli, del Tavoleto, della Serra di S. Abondio, del Sasso di Montefeltro, di Castel Durante e di Sant'Angelo in Vado, tutte dipendenti da Federico II°, e delle Rocche di Mondavio e di Mondolfo costrutte per conto di Giovanni Della Rovere, signore di Senigallia.

Giorgio di Challant costruì nel 1480 il Castello di Issogne, uno dei primi e dei più belli esempi di castelli baronali, forti, ma leggiadri nel tempo stesso, per l'eleganza architettonica del Rinascimento, che cominciava a diffondersi anche al nord dell'Italia.

Pietro Amoroso costruì nel 1481 due fortini ad Ancona a difesa della testa e della coda del porto, i quali avevano pianta a puntone, col sagliente opposto alle offese nemiche, e con le due facce dirette in modo da spazzare da cima a fondo il molo e gli scali della città.

Ciro Ciri di Castel Durante fu educato alla scuola di Federico di Montefeltro e di Francesco di Giorgio Martini. Chia-

mato nel 1481 dal re aragonese Ferdinando I^o ad Otranto per riprenderla ai Turchi, munì i ripari campali, stati eretti a protezione delle scarse truppe assedianti, con torrioncini terrapienati, dietro ai quali Giulio Acquaviva d'Aragona potè con soli 3000 uomini tener fermo contro 20.000 Turchi, ed aspettare soccorsi da Napoli. Tali torrioncini, secondo il PROMIS, furono veri bastioncini o baluardetti, con le artiglierie disposte presso ai fianchi ed agenti in modo radente, come nel sistema di difesa bastionato.

Ercole I^o d'Este fece, nel 1484, riparare i bastioni di muro e terra, già esistenti nella cinta di Ferrara⁽¹⁾.

Pellegrino Prisciani, ingegnere militare e storico, aiutò Ercole I^o in tutti i lavori di fortificazione da lui intrapresi. Durante la celebre guerra di Ferrara (1482-84) era castellano di Lendinara e fu poscia commissario alla firma della pace.

Fieravante Fieravanti e suo figlio *Aristotile*, ingegneri celebri del secolo XV^o, furono ricercati da tutte le Signorie per raddrizzare campanili pendenti, trasportar torri, incanalar fiumi, scavar canali ed innalzare rocche. Aristotile passò, verso la fine del secolo, a prestar servizio d'ingegnere militare in Russia, ove si trovavano già altri ingegneri militari italiani⁽²⁾.

Pietro Antonio Solari, di Milano, fu uno di questi. Aveva lavorato in patria al Duomo, al Castello, all'Ospedale Maggiore; a Mosca pose mano al palazzo di granito del Kremlino, del quale avviò il recinto fortificato, lasciando sull'alto della maggior torre il ricordo del suo nome: *Petrus Antonius Solarius mediolanensis*.

Baccio Pontelli fu, dapprima, artefice di tarsi ed intagli, e divenne poscia architetto civile e militare reputatissimo, dopo essere stato alla scuola del Francione e, forse, anco di Francesco di Giorgio Martini alla corte d'Urbino. Con Breve del

(1) ANGELUCCI. *Documenti inediti sulla storia delle armi da fuoco*.

(2) *Archivio storico dell'arte*, anno 1893, pag. 235.

27 luglio 1483 Sisto IV^o gli commise la direzione e sorveglianza dei lavori del Forte di Civitavecchia; poi, sempre per ordine di Sisto IV^o, rafforzò il Passetto che da Castello Sant'Angelo conduce in Vaticano, e costruì la Rocca di Ostia, che fino a pochi anni or sono era attribuita a Giuliano da Sangallo, il quale, secondo i recenti studi del CLAUSSE⁽¹⁾, ne avrebbe dato il disegno. Nella rocca in parola sono caratteristiche le casematte difensive, organizzate per la prima volta nel recinto primario e munite di canne-sfiatatoio alle gole, disposte così bene, da assicurare sempre viva e ricca la circolazione dell'aria. Innocenzo VIII^o (1484-1492), successore di Sisto IV^o, lo nominò architetto e commissionario per le rocche della Marca, e per conto di questo Papa egli progettò e costruì le Fortezze di Osimo, di Jesi e di Offida; ed a lui venne da Giovanni Sforza affidata la costruzione della Rocca di Senigallia. Finalmente munì la Chiesa di Loreto di un cammino di ronda poggiato su un ordine di beccatelli sporgenti, preparando così le difese, che poi sviluppò ed ingrandì *Antonio da Sangallo il Giovane*, nel secolo XVI^o.

Basilio della Scuola o della Scola, di Vicenza, era tanto noto come ingegnere militare alla calata di Carlo VIII^o in Italia, che questi lo volle alla soprintendenza delle artiglierie. Due anni dopo (nel 1496) era al soldo dei Veneziani con l'incarico di gittare 100 cannoni; passò a servizio di più principi, ma dove la sua fama si assodò fu nelle fortificazioni di Rodi, prima dell'assedio del 1522, ove non fece opere nuove (come appunto gli fu prescritto di non farne), ma alle vecchie adattò ripieghi mirabilissimi, abbassando torri, convertendole in baluardi, congiungendo i baluardi fra loro con lunghi allineamenti di barbacani e di controguardie, dando — insomma —

(¹) CLAUSSE. *Les Sangallo architectes, peintres, sculpteurs, médailleurs* (Parigi, 1900).

alla vecchia fortezza la possibilità di resistere alle artiglierie e di poterne, a sua volta, armare per controbatterle.

Sigismondo Alberghetti può prendere posto assieme a *Basilio della Scola*, essendo stato, come lui, un valentissimo fonditore di artiglierie ed artigliere nel tempo stesso. Sono rinomate due colubrine gittate nel 1497 per la repubblica Veneta, veri capolavori d'arte e di tecnica balistica ⁽¹⁾.

Papacino d'Antoni, *Giovanni da Perugia*, *Giovanni Battista Caporali* furono reputatissimi ingegneri militari della fine del secolo XV^o.

Antonio Giamberti da Sangallo, detto *il Vecchio*, fu fratello di *Giuliano* e lo coadiuvò ed aiutò in molti lavori. Fu architetto di *Alessandro VI^o* e fin dal 1492 cominciò a rafforzare il recinto quadrato di *Castel Sant'Angelo* a Roma, nel quale castello costruì quattro grandi baluardi ottagonali agli angoli, ingrandendo così le torrette di *Nicola V^o* (v. : *Bernardo Rossellino*) ed innalzò un artistico e forte torrione frontale, ora demolito, per battere d'infilata il ponte Sant'Angelo. Negli anni dal 1494 al 1497 elevò, sempre per papa *Borgia*, il Forte di *Civitacastellana* (forse ispirato dal fratello *Giuliano*), nel quale i caratteri dell'arte nuova si manifestano abbastanza chiaramente ed il concetto del fiancheggiamento per effetto dei bastioni è chiaramente delineato. Nel 1501-02 costruì il Fortino di *Nettuno*, modello completo dell'arte nuova, con quattro bastioni agli angoli, fianchi perpendicolari alla cortina ed orecchioni. Nello stesso anno 1502 Antonio attese alle fortificazioni di *Arezzo* (di cui cominciò il maschio o casero) eppoi a quelle di *Poggio Imperiale*, di *Borgo San Sepolcro*, di *Parma* e di *Piacenza* (1526).

Antonio da Grieve rifece, circa il 1503, il Cassero del Castello di *Arezzo* (vedi qui sopra) guasto per l'assedio dei Fiorentini, e ne distribuì meglio i baluardi o bastioni.

(1) GASPARONI. *Dell'artiglieria veneta*.

Leonardo da Vinci, genio multiforme, artista e scienziato, fu architetto militare di Lodovico il Moro, del duca Valentino e del re di Francia. La sua opera tecnico-militare si riassume essenzialmente nei suoi scritti magistrali che contengono gli elementi fondamentali dell'arte difensiva nascente, tranne il baluardo, del quale non si trova indicazione alcuna. Tutto quanto invece riflette le forme fortificatorie del periodo di transito è rappresentato nel *Codice Atlantico*, assai meglio che nel trattato sulle *Fortificazioni delle città, borghi e castelli*, pubblicato da ALBERTO DURER nel 1527⁽¹⁾. Nel detto codice, in manoscritti, in disegni accompagnati da note si hanno elementi sufficienti per comprendere Leonardo da Vinci fra i tecnici che posero le basi della teoria delle mine odierne (vedi cap. X°).

Rodolfo da Camerino (o *Ridolfini*?) architettò nel 1503 i Baluardi di Camerino; poi andò in Transilvania ove pose in uso le palle infuocate. Passò al servizio di Buthory, re di Polonia, e risarcì la Fortezza di Vielicoluki.

Niccolò Machiavelli, non come ingegnere militare nello stretto senso della parola, ma come scrittore esimio di cose militari deve essere qui ricordato; ed insieme a lui, Pietro, suo figlio, che fu meritatamente celebre come ingegnere e soldato e che morì da valoroso alla scalata di Maestrich, nei Paesi Bassi, l'anno 1579. Il GUGLIELMOTTI ascrive Niccolò Machiavelli alla scuola di fortificazione da lui detta mista, assieme a Leonardo da Vinci ed a Michelangiolo.

Antonio da Filicaja, *Chimenti Scarpelloni* e *Giovanni Del Bene* costituiscono un gruppo di ingegneri militari del principio del 1500, ricordati negli scritti del Machiavelli.

Bramante, architetto ed ingegnere civile, nel 1476 si recò a Milano e venne più tardi incaricato da Lodovico il Moro di lavori d'ingegneria militare. Nel 1492, e negli antecedenti,

(1) ROCCHI. *La tradizione storica ecc.*, op. cit..

costruì il Palazzo forte e la grande Torre di Vigevano, diresse le opere militari sul Ticino, fu tra gli ingegneri della Rocchetta di Porta Giovia a Milano ed eseguì ricognizioni militari sul ponte di Crevola, superiormente a Domodossola. Caduto Lodovico il Moro seguì Giulio II^o a Bologna nel 1504 ed a Mirandola nel 1510, poi progettò ed eseguì gran parte della Fortezza di Civitavecchia “ che è forse l'ultima delle opere difensive del principio del 1500 la quale presenti i caratteri del transito colla prevalenza delle nuove fortezze „, come scrive il ROCCHI ⁽¹⁾. Al Bramante si attribuisce un'opera che ha il titolo: *Modo di fortificare*, assai reputata.

Fra Giocondo nel 1509 era occupato alle fortificazioni di Treviso ed attendeva ancora a quelle di Padova, assieme ad *Alessandro di Leopardi*.

Alessandro di Leopardi, detto anche *Alessandro del Cavallo*, ingegnere della repubblica veneta, nel 1509 assieme a *Fra Giocondo*, ed anche solo, lavora nelle fortificazioni improvvisate di Padova, che, per esse e per l'eroismo dei difensori, potè resistere all'assedio memorabile del 1509. Lavorò ancora a Treviso nel 1511.

Bartolomeo d'Alviano, famoso condottiero della repubblica veneta, si occupò anche di ingegneria militare, nella quale era peritissimo. Nel 1509 egli dettava le norme da seguire per fortificare Roveredo e stabiliva il programma per le nuove fortificazioni di Padova, che furono cominciate dopo il memorabile assedio del 1509. Fu coadiuvato nei lavori da *Agnolo Buovo* e da *Sebastiano da Lugano*.

Sebastiano da Lugano ed *Agnolo Buovo*, architetti, capimastri ed ingegneri militari, coadiuvarono *Bartolomeo d'Alviano* nelle fortificazioni di Padova, e furono loro opera specialmente i bastioni Impossibile, della Saracinesca, Codalunga,

(¹) *Le fonti storiche*, op. cit., pag. 145.

Ponte Corvo, ecc.. Con l'opera di questi ingegneri ebbe termine in Padova l'uso dei bastioni rotondi, e nel 1527 si cominciarono ad applicare bastioni a facce rettilinee (v. Sigismondo de' Fantis qui avanti).

Gian Giacomo Trivulzio fu maresciallo di Francia, conquistò Milano per Luigi XII^o e ne fu fatto governatore. Peritissimo ingegnere militare si manifestò quando diresse la traversata delle Alpi fatta dall'esercito di Francesco I^o (1515) per combattere in Italia Carlo V^o. Si trattava di condurre 72 cannoni fra balze e valloni, per sentieri impervii ed il Trivulzio fece costruire piani inclinati, sui burroni gittò ponti e anche robuste funi, alle quali sospese i carichi, che faceva scorrere da una balza all'altra, iniziando così l'uso militare delle teleferiche, che sono mezzo principale dei trasporti in montagna nelle guerre moderne.

Vignati Alberto, di Lodi, fu commissario generale delle piazze occupate dall'armata di Francesco I^o nel Piemonte, nel Monferrato e nel ducato di Milano. Lasciò una *Description de la Ville de Paris à l'époque de François I^{er}* (1517), manoscritto inedito della biblioteca nazionale di Milano, ove tratta specialmente delle fortificazioni (ne pubblicò uno studio il BELTRAMI, v. *Archivio storico dell'arte*, 1889).

Antonio Vacca, di Ferrara, attese dal 1512 alla fortificazione bastionata di Ferrara per ordine di Alfonso I^o, opera continuata poi per quasi tutta la prima metà del secolo XVI^o. La cinta di cui trattasi riguarda specialmente l'ingrandimento fatto da Ercole I^o, il quale già aveva provveduto ad una prima difesa con bastioni di terra e di legname (v. Ercole I^o). In seguito a tali ingrandimenti il Castello del Ploti rimase al centro della città e fu sostituito più tardi dalla grande Cittadella pentagona, che alcuni attribuiscono a Giov. Batt. Aleotti, ma che è del Targone (1608).

G. B. della Valle di Venafro fu scrittore di fortificazione; lavorò agli stipendi di Francesco Maria Della Rovere; governò

costruì il Palazzo forte e la grande Torre di Vigevano, diresse le opere militari sul Ticino, fu tra gli ingegneri della Rocchetta di Porta Giovia a Milano ed eseguì ricognizioni militari sul ponte di Crevola, superiormente a Domodossola. Caduto Lodovico il Moro seguì Giulio II^o a Bologna nel 1504 ed a Mirandola nel 1510, poi progettò ed eseguì gran parte della Fortezza di Civitavecchia "che è forse l'ultima delle opere difensive del principio del 1500 la quale presenti i caratteri del transito colla prevalenza delle nuove fortezze", come scrive il ROCCHI ⁽¹⁾. Al Bramante si attribuisce un'opera che ha il titolo: *Modo di fortificare*, assai reputata.

Fra Giocondo nel 1509 era occupato alle fortificazioni di Treviso ed attendeva ancora a quelle di Padova, assieme ad Alessandro di Leopardi.

Alessandro di Leopardi, detto anche *Alessandro del Cavallo*, ingegnere della repubblica veneta, nel 1509 assieme a *Fra Giocondo*, ed anche solo, lavora nelle fortificazioni improvvisate di Padova, che, per esse e per l'eroismo dei difensori, potè resistere all'assedio memorabile del 1509. Lavorò ancora a Treviso nel 1511.

Bartolomeo d'Alviano, famoso condottiero della repubblica veneta, si occupò anche di ingegneria militare, nella quale era peritissimo. Nel 1509 egli dettava le norme da seguire per fortificare Roveredo e stabiliva il programma per le nuove fortificazioni di Padova, che furono cominciate dopo il memorabile assedio del 1509. Fu coadiuvato nei lavori da Agnolo Buovo e da Sebastiano da Lugano.

Sebastiano da Lugano ed *Agnolo Buovo*, architetti, capimastri ed ingegneri militari, coadiuvarono Bartolomeo d'Alviano nelle fortificazioni di Padova, e furono loro opera specialmente i bastioni Impossibile, della Saracinesca, Codalunga,

(1) *Le fonti storiche*, op. cit., pag. 145.

Ponte Corvo, ecc.. Con l'opera di questi ingegneri ebbe termine in Padova l'uso dei bastioni rotondi, e nel 1527 si cominciarono ad applicare bastioni a facce rettilinee (v. Sigismondo de' Fantis qui avanti).

Gian Giacomo Trivulzio fu maresciallo di Francia, conquistò Milano per Luigi XII^o e ne fu fatto governatore. Peritissimo ingegnere militare si manifestò quando diresse la traversata delle Alpi fatta dall'esercito di Francesco I^o (1515) per combattere in Italia Carlo V^o. Si trattava di condurre 72 cannoni fra balze e valloni, per sentieri impervi ed il Trivulzio fece costruire piani inclinati, sui burroni gittò ponti e anche robuste funi, alle quali sospese i carichi, che faceva scorrere da una balza all'altra, iniziando così l'uso militare delle teleferiche, che sono mezzo principale dei trasporti in montagna nelle guerre moderne.

Vignati Alberto, di Lodi, fu commissario generale delle piazze occupate dall'armata di Francesco I^o nel Piemonte, nel Monferrato e nel ducato di Milano. Lasciò una *Description de la Ville de Paris à l'époque de François I^{er}* (1517), manoscritto inedito della biblioteca nazionale di Milano, ove tratta specialmente delle fortificazioni (ne pubblicò uno studio il BELTRAMI, v. *Archivio storico dell'arte*, 1889).

Antonio Vacca, di Ferrara, attese dal 1512 alla fortificazione bastionata di Ferrara per ordine di Alfonso I^o, opera continuata poi per quasi tutta la prima metà del secolo XVI^o. La cinta di cui trattasi riguarda specialmente l'ingrandimento fatto da Ercole I^o, il quale già aveva provveduto ad una prima difesa con bastioni di terra e di legname (v. Ercole I^o). In seguito a tali ingrandimenti il Castello del Ploti rimase al centro della città e fu sostituito più tardi dalla grande Cittadella pentagona, che alcuni attribuiscono a Giov. Batt. Aleotti, ma che è del Targone (1608).

G. B. della Valle di Venafro fu scrittore di fortificazione; lavorò agli stipendi di Francesco Maria Della Rovere; governò

nel 1516, e difese per lui, per tre mesi, la città forte di S. Leo, contro le truppe di Leone X^o.

Antoniello da Teano attese nel 1516 alle Fortificazioni di Capua.

Andrea Vergante, di Verua nel Monferrato, fabbricò nel 1519 il Castello di Nizza.

Dati, discepolo dell'*Erba* (detto *Malerba*), e *Giovanni Manzone* furono ingegneri militari del 1520 circa.

Gabriele Tadini o *Tadino*, di Martinengo, nel 1522 si immortalò alla difesa di Rodi, dirigendo i lavori di contromina per sventare le mine dei Turchi, ed immaginò nuovi artifici, accennati dal GUGLIELMOTTI nella sua opera *Guerra dei Pirati*. Fu a quell'assedio gravemente ferito da un'archibugiata all'occhio sinistro⁽¹⁾.

Girolamo Martinengo in quest'epoca si distinse alle fortificazioni di Rodi.

Pier Francesco Florenzuoli nel 1525 imbastì di terra e legnami le fortificazioni di Piacenza, che poi l'anno dopo furono incamiciate di muro da Antonio Sangallo il Giovane e dal Sanmicheli; e nel 1533 dette, insieme al Sangallo predetto, i disegni della Cittadella di Firenze detta Forte da Basso. Lavorò ancora alle fortificazioni roverasche con Francesco Maria I^o Della Rovere.

Antonio Labacco e *Giuliano Leno* furono compagni al Florenzuoli nelle fortificazioni di Piacenza e fecero contemporaneamente quelle di Parma.

Sigismondo De' Fantis, architetto militare, fu preso al soldo della repubblica veneta nel 1526 per continuare le fortificazioni di Padova, iniziate già da Fra Giocondo, Alessandro di Leopardi, Bartolomeo d'Alviano, Sebastiano da Lugano. Il De' Fantis fece a Padova i primi bastioni angolari (S. Giovanni, Savonarola e S. Prosdocimo).

(1) MARZOCCHI. *I minatori italiani* (Riv. Art. e Genio, 1895, vol. IV).

Giovanni Maria Falconetto lavorò assieme al De' Fantis a Padova ed architettò specialmente alcune porte della città (Porte S. Giovanni e Savonarola).

Antonio De' Cordiani da Sangallo, detto *il Giovane*, fu ingegnere militare operosissimo del tempo di Leone X^o, di Clemente VII^o e di Paolo III^o. Di lui si ha negli Uffizi di Firenze una raccolta preziosissima di disegni, e si hanno opere importanti di muro e terra un po' per tutta l'Italia. Fin dal 1515 studiò il recinto fortificato di Civitavecchia, ove la forma del terreno fu assunta a guida delle disposizioni della difesa che ad esso si adattarono con novità di concetti e di disposizioni; nel 1519 ristaurò le difese di Montefiascone, poi la Rocca di Capo di Monte ed iniziò, nel tempo stesso, senza condurla a termine, la Fortezza di Caprarola, a forma di pentagono bastionato, sulla base del quale il Vignola eresse poi lo splendido palazzo-castello odierno. Nel 1526, assieme al Florenzuoli ed al Sanmicheli, fortificò Piacenza, come si è scritto. Indi progettò i baluardi della Rocca Malatestiana di Rimini e rivide col Sanmicheli tutte le rocche papali della Romagna. Nel 1527 da Clemente VII^o gli fu affidato il ristaurò delle mura di Firenze; durante l'assedio manifestò la sua attività dalla parte delle truppe assaltrici; anzi narrasi che egli proponesse l'impiego di una mina, la quale avrebbe aperta facile breccia, ma il papa non volle fosse attuata per non portare troppo danno alla sua città.

Nel 1532 Sangallo fu inviato a fortificare Fano, e, nello stesso anno, iniziò le nuove fortificazioni di Ancona, ove gittò le basi della Cittadella sul monte Astagno. Mentre era nelle Marche progettò, ed in parte costruì, le fortificazioni della Chiesa di Loreto, mirabili per ordinamenti adattati all'architettura del tempio. Nel 1533 dette, con Pier Francesco Florenzuoli, il disegno della Cittadella di Firenze (o fortezza da Basso), e ne sorvegliò i lavori insieme ad esso Florenzuoli; morto questi, tenne da solo la direzione, avendo a coadiutore, specialmente per la parte artistica, Raffaello da Montelupo.

Nei primi anni del pontificato di Paolo III^o eresse la Fortezza di Castro; poi nel 1540, pel duca di Castro, ingrandì la Fortezza di Nepi, avvolgendo la rocca medioevale con un recinto bastionato; nel 1543 fece la Rocca d'Ascoli, e, contemporaneamente, la grandiosa Rocca Paolina di Perugia. Ma dove il Sangallo si manifestò pratico e profondo conoscitore dell'azione che il terreno può avere sulla fortificazione, sicchè questa deve adattarsi a quello e non quello a questa, fu nelle fortificazioni di Roma. Incaricato fin dal 1537 dell'afforzamento della città, egli propose di sostituire alle mura aureliane, un nuovo recinto bastionato, il quale fu cominciato in tre località, cioè: sull'Aventino, presso la via che conduce al Priorato; presso S. Saba, in luogo detto «la Collonella»; a sud delle terme di Caracalla, ove era la Porta Ardeatina ⁽¹⁾. Il papa però, vedendo che per quel lavoro occorreva grande tempo e molto denaro, mutò pensiero, dice il DE MARCHI, e ne ordinò la sospensione. Dei bastioni cominciati, uno era appena fuori terra (quello prossimo a S. Saba); un altro (quello del Priorato) aveva un bastione completo, ed ancora campeggia su in alto con l'impresa farnesiana (fig. 10); del terzo erano costrutte due facce, i quattro fianchi interni, le due cortine, la piazza alta, le due traverse, le quattro batterie, gli androni, le contromine, i pozzi. E questo ci rimane quale saggio dell'abilità e della perizia artistica dell'architetto toscano. «È desso», scrive il MARTINI, «uno dei pezzi più interessanti che sieno comparsi alla luce nel risorgimento dell'arte del fortificare; da questo ha origine l'invenzione dei fianchi duplicati; in questo rilevasi una sorprendente costruzione di contromine. Meritatamente perciò fu dal De Marchi chiamato meraviglioso e raro, e venne proposto come modello per tutti gli altri bastioni». Aggiungasi che il bastione Ardeatino presenta uno dei primi

(1) BORGATTI. *Le mura di Roma* (Voghera, 1890).

ID.. *Il bastione Ardeatino* (Voghera, 1916).

esempi di fianchi perpendicolari alla linea di difesa, e non alla cortina, prevenendo così di più di un secolo i fortificatori francesi (Pagan, Vauban), ai quali si attribuisce tale disposizione, e presenta ancora un esempio bellissimo di adattamento di un'opera bastionata al terreno.

Dopo la sospensione del grandioso lavoro, il Papa pensò ad un provvedimento limitato per la città Leonina, al fine di



Fig. 10. Stemma farnesiano sulle mura di Roma

coprire S. Pietro dalle temute incursioni dei Turchi; ne dette l'incombenza al Sangallo, ed il nuovo recinto venne cominciato nel 1542. Però anche questo venne sospeso per la guerra artistica che al Sangallo muovevano Michelangelo ed i suoi seguaci, e di tale nuova opera sangallesca rimangono soltanto i Bastioni di Santo Spirito e la grandiosa Porta, incompleta, che costituiscono nell'insieme un importante monumento degno di apprezzamento e di studio.

Il Sangallo morì nel 1546, ed i suoi lavori nella città Leonina furono ripresi dai suoi rivali: il Castriotto, il Michelangelo ed altri, come si dirà più avanti.

Giulio da Ferrara, capitano e forse ingegnere militare, si trovò chiuso in Castel Sant'Angelo di Roma all'epoca del terribile sacco del 1527 e concorse con l'opera diligente alle difese.

Michelangelo Buonarroti entra nel novero degli ingegneri militari per l'azione che ebbe a Firenze ed a Roma, sempre in opposizione al predetto Antonio da Sangallo (il Giovane). A Firenze Michelangiolo era dalla parte della difesa, e dette i disegni della fortificazione di S. Miniato; poi, durante l'assedio, ne curò l'incolumità rispetto ai colpi di artiglieria impiegando — per “ammorzare l'urto dei proiettili,, — opportune masse di terra, materassi di lana, tavolati e simili artifizii. Compì poi la Cittadella di Civitavecchia, cominciata dal Bramante, fece un grande Baluardo a Roma (il Baluardo del Belvedere) presso il Vaticano, in proseguimento del recinto Sangallesco abbandonato, e diede le piante di molte Torri litoranee, fra le quali quella del Mastio San Michele alla foce del Tevere, detto poi Forte Michelangelo. In questo forte egli ricorse al partito dell'eliminazione dei proiettili per aumentare la resistenza; fu costruito da Giovanni Lippi e se ne parlerà a questo nome.

Michelangelo, ponendo i termini difensivi dell'ammorramento dei colpi, dell'eliminazione dei proiettili e del rimbalzo, e sollevando i terrapieni infino ai parapetti nelle opere permanenti, segnava l'ultimo perfezionamento dell'arte moderna, pervenuta ormai, dopo pochi decenni dalla sua origine, ad una quasi completa maturità di concetti e di forme.

Jacopo Melegghino da Ferrara, favorito da Paolo III^o, commissario delle fabbriche di Santa Chiesa in discordia con Antonio da Sangallo il Giovane ed in grande amicizia col Buonarroti, percepì, dal 1^o aprile al 22 dicembre del 1547, scudi

415 quale architetto delle fortificazioni di Borgo a Roma. Fu stimato dal Vignola, che egli protesse presso il Papa. Il PROMIS lo credeva buon architetto ed eccellente ingegnere militare; il GUGLIELMOTTI invece, nella sua *Storia della fortificazione della spiaggia romana*, lo critica aspramente.

Michele Sanmicheli nacque a Verona nel 1484 da famiglia di architetti, essendo tali Giovanni suo padre e Bartolomeo suo zio. Fu architetto civile e militare; cominciò la carriera artistica sotto la protezione di Clemente VII^o ad Orvieto, ove si recò a dirigere i lavori di quel celebre duomo; poi diresse i lavori del duomo di Montefiascone. Col Sangallo andò a studiare le fortificazioni di Pavia e Piacenza al fine di proteggerle dalle minacce del Borbone; e finalmente, verso il 1530, cominciò a lavorare per la repubblica veneta. Fino ad ora gli è stata attribuita la costruzione del Bastione delle Maddalene a Verona, creduto dal Vasari, contemporaneo, e da altri scrittori d'arte militare il primo bastione di muro costruito⁽¹⁾; sono certamente suoi i Bastioni detti di S. Bernardino, di S. Zeno, di Spagna, veri capolavori di architettura militare, e sue le porte Pallio, Nuova e S. Zeno. A proposito delle due prime il VASARI scrisse: "avere i Veneziani in quelle due porte, mediante l'ingegno del loro architetto, pareggiati gli edifizii e fabbriche degli antichi romani, ... Ma, oltrechè Verona, il Sanmicheli fortificò, con grande soddisfazione della repubblica, Legnago, Peschiera, Brescia, Bergamo, Orzinovi. A Padova costruì i Bastioni Cornaro e S. Croce. In Dalmazia fortificò Zara e Sebenico; poi Corfù, Candia, ecc.. A Venezia lasciò traccia immortale nella porta del Bucintoro all'arsenale e nel Forte di Sant'Andrea al lido, ancora ammiratissimo. Suo erede nella prosecuzione dei lavori fu il cugino Gian Girolamo, da tutti però indicato (e da lui stesso) come suo nipote. Michele Sanmicheli morì tra maggio e novembre del 1559.

(1) V. MICHELE LEONI, qui avanti.

Michele Leoni o *dai Leoni*, di Verona, lapicida ed architetto della repubblica veneta, fu impiegato nella prima metà del 1500 alle fortificazioni di Padova, di Legnago e di Verona. Forse fu l'autore del Bastione delle Maddalene in quest'ultima città, attribuito sempre e fino ad ora al Sanmicheli, come si è scritto qui sopra. Il bastione porta la data MDXXVII ed in quest'anno il Sanmicheli non era a Verona, e pare provato ch'egli entrasse solo nel 1528 a servizio della repubblica veneta, mentre vi era il Leoni, lodato per la sua perizia da magistrati veneti e lodato e raccomandato dal duca d'Urbino, capitano generale della Serenissima e soprastante alle fortificazioni ⁽¹⁾.

Baldassare Peruzzi, di Siena, fu insigne architetto civile e lasciò opere notevolissime specialmente a Roma ed in Toscana; nel campo militare provvide all'afforzamento della frontiera senese e nel 1528 diresse i lavori di difesa della sua patria, addossando alle vecchie mura mediovali nuovi baluardi. Rimane ricordo e monumento di tanta opera il Baluardo de' Pispini che fu erroneamente attribuito, fino a pochi anni or sono, al Martini e che è stato rivendicato dal ROCCHI ⁽²⁾ al Peruzzi.

Gianfrancesco Giamberti da Sangallo, altro ingegnere militare di questa casa, nel 1528 rassettò le Fortezze di Verazzano e di Livorno e terminò quella di Cortona.

Sebastiano Serlio, di Ferrara, celebre architetto, fu chiamato nel 1528-'29, in seguito a minacce di guerra, dalla Signoria di Firenze ad ispezionare quelle fortificazioni.

Filippo di Jacopo, da Pontremoli, e *Girolamo Demitri* prestarono l'opera loro in dette opere (1527-'29); e così ancora vi furono impiegati: *Amodio D'Alberto* e *Jacopo Battaglini*; questi poi andò a lavorare alle Fortificazioni di Livorno.

⁽¹⁾ GAETANO DA RE. *Madonna Verona*, del 1914, pagg. 30-31.

⁽²⁾ ROCCHI. *Le origini ecc.* (op. cit.), pag. 97.

Leonardo Signorelli, di Perugia, fu ingegnere alla difesa di Firenze del 1530.

Francesco Maria Della Rovere dev'essere annoverato fra i migliori ingegneri militari della prima metà del 1500, perchè non si limitò a far costruire opere di fortificazione da una eletta schiera di ingegneri che aveva a servizio, ma suggerì le forme da seguire, ne inventò di nuove, studiò particolari costruttivi, fu capo, può dirsi, di una scuola, che lasciò tracce in quasi tutte le fortezze di Europa, per opera appunto di tali ingegneri, che per tutta Europa propagarono l'impiego dei nuovi mezzi di attacco e di difesa.

Il Della Rovere fu uno dei primi ad adoperare la zappa e la pala nei lavori d'attacco; uno dei primi a terrapienare le mura, senza ringrossarle di muratura (v. *Ciri da Castel Durante*, *Michelangelo*, ecc.).

Fece costruire nel 1525 le mura bastionate di Urbino, poi quelle di Pesaro, che costituiscono begli esempi di fortificazione moderna, e successivamente i Bastioni di Senigallia; e, essendo al servizio della repubblica di Venezia, progettò e diresse, col concorso di valenti architetti militari, fra cui il Sanmichele, la costruzione delle principali fortezze di quello Stato. Sono suoi i disegni dei Bastioni Moro I° e Moro II° di Padova.

Centogatti, *Piergentile da Camerino*, *Giacomo Leonardi*, *Giambattista Gotti* da Messina e *Battista Commandino* furono ingegneri impiegati da Francesco Maria Della Rovere nelle fortificazioni dello Stato d'Urbino. Il Commandino fu più specialmente alla capitale dello Stato ed ivi usò il tracciato bastionato, sicchè il RANALLI nella sua *Storia delle belle arti in Italia* glie ne attribuisce l'invenzione.

Girolamo Genga, d'Urbino, artista universale ed uno dei più insigni ingegneri della prima metà del 1500, fu impiegato di preferenza da Federico di Montefeltro nelle costruzioni civili e militari dello Stato. A lui si debbono restauri impor-

tanti alla Rocca di Gradara, diretti al fine di renderla atta alle artiglierie moderne. Fu capo di una scuola da cui uscirono: *Bartolomeo Genga*, suo figlio, pur esso abile ingegnere, *Giambattista Bellucci* e *Baldassarre Lanci*, di cui si dirà più avanti.

Giovanni Maria Olgiati, di Milano, eresse nel 1536 la seconda Cinta di Genova che dal baluardo S. Tommaso, serpeggiando attraverso i colli, arrivava fino alle foci del Bisagno, ed andava poi a congiungersi alla prima cinta delle antichissime mura. L'Olgiati nel 1537 costruiva pure la Cittadella di Savona, resa poi celebre per l'assedio del 1746 e per la presa fattane dai Piemontesi; per le Mura di Genova fu chiamato altresì a consiglio della Signoria Antonio da Sangallo il Giovane ⁽¹⁾. Nel 1553 fortificò anche il lato di levante a mare, dal Molo Vecchio fino alla darsena, e lungo questo tratto delle mura si apriva tra due baluardi la bellissima porta dell'ingegnere perugino Galeazzo Alessi. Continuando con l'Olgiati è da ricordare che nel 1538 egli attese, per ordine del Gonzaga, alle Mura bastionate di Milano, e, contemporaneamente, a quelle di Pavia, Novara ed Alessandria.

Raffaello di Montelupo, sommo scultore e decoratore, fu anche artigliere (nel 1527 era alla difesa di Castel S. Angelo) ed architetto militare, e concorse col Sangallo alla costruzione della Fortezza da Basso di Firenze, dove attese specialmente alla parte decorativa.

Pier Luigi Escrivà o *Scribà*, fu nativo di Valenza, in Ispagna, ma può considerarsi come italiano, avendo in Italia imparata l'arte della guerra e qui avendo eretto, fra le altre opere, il

(1) Fra i numerosi disegni del celebre architetto fiorentino, che si conservano nella R. Galleria degli Uffizi di Firenze, due (ai numeri 795 e 796 dell'*Indice geografico analitico*) riguardano il progetto delle mura di Genova. Sono schizzi di un tracciato bastionato con ampi baluardi, i cui fianchi, anziché alla cortina, sono tenuti perpendicolari alla linea di difesa. (ROCCHI. *La tradizione storica*, cp. cit.).

Castello S. Elmo a Napoli (1538) ed il Castello di Aquila (1543).

Ambrogio Attendolo costruì verso quest'epoca, e durante il dominio di D. Pedro di Toledo (1532-33), le Fortezze di Capua, di Gaeta, di Cotrone, di Brindisi. Nel 1558 progettò 3 fontane in Capua e nel 1564 lavorò ivi alla costruzione del palazzo di giustizia.

Antonio Ferramolino, bergamasco, fu anch'egli ingegnere militare di Don Pedro nell'« Impero di Sicilia »; creò le Piazze di Siracusa, Augusta, Milazzo, Trapani ed attese soprattutto alle fortificazioni di Messina e di Palermo. Fu anche inventore di una specie di zappa piena blindata per praticare mine (l'applicò all'assedio di Afrodizio o Mahadia, nel 1550, ove rimase ucciso) e di una grossa batteria galleggiante, che venne provata all'assedio suddetto (di cui si dirà al Capo IX°).

Giovanni Ghiyosa, sempre per Don Pedro di Toledo, attese, con l'Attendolo, ai Bastioni di Capua e specialmente a quelli di S. Maria della Porta.

Giulio Cesare de Falco, *Giuseppe Ferrara*, *Giulio Carsana* sono altri ingegneri impiegati nelle fortezze napolitane durante il vicereame di don Pedro anzidetto.

Giovanni d'Alessio (detto *Giovanni Fugherio*) e *Giovanni Battista Bellucci* di S. Marino (detto perciò *il San Marino*) discepolo e genero di Gerolamo Genga, fortificarono insieme (nel 1535 ed anni seguenti) Pistoia, di cui è notevole la Fortezza di Santa Barbara. Il Bellucci fu poi applicato da Cosimo dei Medici alle Fortificazioni di Firenze, ove completò le michelangiolesche opere di S. Miniato, e fu ancora scrittore militare (scrisse: *Delle fortificazioni di terra* e *Trattato delle fortificazioni*, rimasti inediti, e *Nuova inventione di fabbricar fortezze* che fu stampata a Venezia nel 1598). Morì all'Ajuola il 5 marzo 1554 al servizio degli imperiali che guerreggiavano contro Siena.

Bologna (sempre fra il 1535 ed il 1550), ingegnere al servizio del re d'Inghilterra, si distinse all'assedio di Boulogne.

Bastiano da Sangallo, detto *Aristotile*, cugino di Antonio il Giovane, fu da questi impiegato ai lavori della Fortezza di Nepi, insieme a *Nanni Unghero*, che poi passò alle mura di Firenze.

Stefano Colonna fu condottiero ed ingegnere; nel 1536, essendo comandante di Torino pei Francesi, fece rafforzare la città, costruendo quattro baluardi agli angoli del recinto quadrato, ed applicando le norme della fortificazione nuova, che aveva appreso dai Sangallo e viste applicare specialmente a Nettuno. Impiegò nelle costruzioni predette gli ingegneri militari: *Girolamo de' Medici* di Castel Durante ed i fratelli *Betto*, ai quali il Promis attribuisce anche l'invenzione dei disegni.

Stefano Cornacò Amarino o *Stefano Cansacchi*, ingegnere militare di buona fama, castellano d'Ostia, fece ivi eccellenti restauri ai danni causati dalla calata di Carlo VIII^o.

Vannoccio Biringuccio pubblicò nel 1540 la sua *Pirotecnia*, nella quale opera, oltre a manifestarsi valente artigliere, si afferma molto pratico dei lavori di mina, che in quest'epoca ebbero largo sviluppo nei molti assedi di piazze forti.

Girolamo Marini, bolognese, aiutò il Sangallo nelle fortificazioni di Ancona e forse in quelle di Firenze (vedi Antonio da Sangallo il Giovane), ma passò presto a servizio dei Francesi, e con essi fu a Torino fin dal 1536; andò poi in Francia col grado di «Ingegnere maggiore» e provvide a moltissime fortificazioni della frontiera della Champagne, come la Fère, Laon, Soissons, Châlons, Epernay, Vitry, Château-Tierry, Troyes, Joinville. Si distinse tanto nell'eroica difesa di Saint-Didier (1544), che nel monumento che la città elevò ai suoi difensori egli è raffigurato accanto al governatore Sancerre ed al capitano Lalande. Sembra sia morto alla difesa della piazza di Therouane in Piccardia nel 1553.

Camillo Marini, fratello del precedente, fu pure Ingegnere maggiore francese ⁽¹⁾ e morì alla difesa di Metz nel 1552.

Befani fu altro ingegnere italiano a servizio della Francia in quest'epoca.

Girolamo Bellarmati, figlio di un fuoruscito senese, lavorò forse da giovane in Italia a servizio della repubblica veneta. Nel 1540 lo si ritrova al servizio della Francia. In questo anno iniziò i lavori di rafforzamento dell'Havre, i quali costituiscono uno dei più onorevoli documenti del valore dell'ingegnere italiano, e costruì parte della cinta di Parigi (1544). Fu poi applicato alle fortificazioni della Borgogna e costruì: Langres, Digione, Nuits, Vesoul, Besançon ed altre; e nella Lorena: Bar-le-Duc, Ligny-en-Barrois, Sainte-Menehould, Verdun, Toul, Nancy, Chormont-en-Argonne, Metz. Nel 1548 fortificava Chalons-sur-Saone; morì nel 1555 con la carica di « Ingegnere maggiore ».

Francesco Orologi, da Vicenza, cominciò nel 1536 la sua carriera tecnica militare a servizio prima dei Francesi, poi della repubblica veneta, e, infine, di Emanuele Filiberto. Fu allievo di Basilio della Scola, lasciò un'opera intitolata *Brevi ragioni di fortificare, di Francesco Horologi, vicentino*; si distinse in guerra; eseguì molteplici lavori d'afforzamento pei Francesi, e dette disegni e relazioni per la Cittadella di Torino, i quali poi in gran parte furono seguiti nella costruzione dal Paciotto.

Camillo Orsini, capitano valorosissimo e buon tecnico, fu uno dei più attivi e tenaci oppositori degli ingegneri non militarizzati.

È da accennare, appunto, che nella prima metà del 1500 si manifestò fra gli ingegneri artisti ed i condottieri italiani,

(1) Il BELCAIRE (*Rerum gallicarum commentarium*, XXVI, § 14) lo dice: *urbium muniendarum peritissimus*.

diffusi per quasi tutta Europa, un antagonismo profondo, ritenendo questi ultimi (come scrisse l'Orsini) che "la somma dell'arte fortificatoria consisteva nel conoscere gli vantaggi dei siti... e che questi non li possono conoscere quelli che non sono stati alla guerra.... e che hanno imparato quello che sanno disegnando sopra i fogli senza sentire i disagi della guerra...". Questo antagonismo condusse a vere «diete», od assemblee, che erano dai principi riunite dove occorreva fortificare, e che spesso degeneravano in vane accademie senza pratico risultato e senza conclusione, sicchè o non si fortificava o si sospendeva il lavoro iniziato, o si procedeva fra contraddizioni e contrasti.

Sono ricordevoli le diete che si tennero a Roma sotto Paolo III^o, per decidere sulle fortificazioni che si volevano fare alla città, ed alle quali intervennero i principali ingegneri o condottieri del tempo, come Antonio Sangallo il Giovane, Michelangelo, Castrioto, Savorgnano, Alghisi, Orsini suddetto e molti altri, ed è noto ancora che, in conseguenza delle discussioni e dei disaccordi, si cominciarono più volte opere di fortificazione all'Aventino, a S. Saba, a S. Spirito, al Belvedere, ecc., e vi posero mano successivamente, e sempre con criteri opposti, Sangallo, Michelangelo, Castrioto ed altri, finchè il Laparelli sotto Pio IV^o le integrò e le completò (il che si dirà a suo luogo).

Compagni dell'Orsini in tale avversione contro gli architetti non militari furono Gian Tomaso Scala, Luca Antonio Tomassoni da Terni, e, più di ogni altro, Francesco Maria Della Rovere.

Si debbono all'Orsini alcune fortificazioni a Bergamo ed altre importantissime a Zara. Propugnò largamente il «fortificare di terra» e fece larghissimo uso di afforziamenti che oggi si direbbero di carattere semi permanente o provvisorio. Nelle strettezze della guerra di Campagna e sotto il pericolo di una incursione di Spagnuoli a Roma, Paolo IV^o (1555-56) commise

a Camillo Orsini di fare una larga cinta a Castel S. Angelo di Roma e di congiungere Borgo col Trastevere; ed egli, in poche settimane, con opera di terra e di fascine, creò lunghi trinceramenti bastionati, che avrebbero certamente soddisfatto al compito loro se fossero entrati in azione; e fu poi sulle tracce di essi che il Serbelloni eresse di muro la cinta pentagonale di Castello sotto Pio IV^o, e che — dopo quasi un secolo — il cardinale Maculano eresse la cinta Gianicolense per conto di Urbano VIII^o.

Antonio da Crema, in una deliberazione del senato veneto del 3 ottobre 1539, è indicato come « fedel nostro maestro Antonio da Crema inzegnere »; era istruito in ogni particolare delle fortificazioni di Creta ed atto a sostituire il Sanmicheli che doveva andare in Dalmazia.

Agostino da Castello, ingegnere militare a servizio della repubblica veneta nel 1542, fu comandato a Corfù ai lavori di fortificazione in luogo di Michele Sanmicheli, ammalato; nel 1544 si ha notizia di una dieta o conferenza tenuta a Vicenza per le fortificazioni di quella città e della quale facevano parte Agostino da Castello, Michele e Giangirolamo Sanmicheli, Valerio Orsini, Pietro Paolo Manfron, Antonio da Castello, ecc..

Antonio da Castello fu colonnello condottiero della repubblica veneta ed ingegnere militare. Nel 1543 assieme al Sanmicheli studiò e propose al Consiglio dei Dieci le Fortificazioni di Chioggia; e, in contrasto col predetto Sanmicheli, presentò poi un modello di Castello e di Forte per S. Andrea al Lido. Poi i due architetti si accordarono ed il castello odierno sembra lavoro della loro collaborazione. Nel 1544 lo troviamo alla dieta di Vicenza con altri ingegneri militari (v. Agostino da Castello qui sopra).

Clusone fu altro colonnello (d'artiglieria) ed ingegnere militare a servizio della repubblica veneta; nel 1557 coadiuvava il Sanmicheli alle Fortificazioni di Padova e lo si trova occu-

pato a costruire un cavaliere fra il bastione Alicorno e la porta Santa Croce.

Alvise Brugnoli, ingegnere della repubblica veneta, fu seguace del Sanmicheli, che egli dice zio (ma era solo suo parente, essendo cognato di Gian Girolamo Sanmicheli, il quale era secondo cugino di Michele, che egli però chiamava zio). Lavorò col Sanmicheli, ed anche solo, a Capo d'Istria, a Marano, a Monfalcone, a Zara ed in Cadore; fece il Baluardo S. Marco a Famagosta, ne disegnò il faro ed il porto. I Savi del Consiglio Andrea Barberigo e Marco Foscolo lo raccomandarono nel 1559 ai Consiglieri Capi dei Dieci con queste parole "sono tanti li meriti che colla Signorìa Nostra el fedel inzegner nostro Alvise Brugnol che... ,".

Leonida Atthar di Cipro può considerarsi italiano. Fu al servizio della repubblica veneta; nel 1544 era aiutante di Michele Sanmicheli, poi lo fu di Gian Girolamo Sanmicheli, che successe a Michele nelle fortificazioni di Oriente. Ritiratosi Gian Girolamo, rimase solo a dirigere i lavori di Corfù. Aveva soldo dal Senato veneto ed in una disposizione che lo riguarda è detto "persona certamente ingegnosa in tirare una fortezza, over sito, in dessegno o modello, *et experto etiam de edeficii* ,".

Gian Tomaso Scala o Scalla, di Venezia, soldato di ventura ed ingegnere militare, vero tipo dell'avventuriero vanitoso del 1500, fu al servizio di Francia, di Inghilterra, dell'impero di Spagna e della sua patria. Lasciò un *Trattato di architettura militare* (manoscritto che si conserva nella Biblioteca ducale di Torino), ove egli si attribuisce molte opere di fortificazione, nelle quali ebbe però forse minima partecipazione. In ogni modo fu applicato alla difesa della Borgogna; indi si trovò cogli Inglesi a Boulogne nel 1549, assieme al Bologna, a Gioacchino di Corniano ed al Pennacchi; e nel 1550 fu di nuovo in Francia. Dette, secondo il SALUZZO⁽¹⁾, il modello del Baluardo della

(1) SALUZZO, op. cit..

Maddalena a Valenciennes, la Fortezza di Gand, i Castelli di Fontainebleau e di S. Francesco d'Amiens, le fortificazioni di La Fère, Crechy, Mondidier e Chiaramonte in Francia, la Torre di Adler in Inghilterra e le opere di Bebellac, Timor e Berwich nella Scozia. Prima di morire fu ancora in Italia ove attese alle Fortificazioni di Peschiera; nel 1547 fu inviato a fortificare Cattaro in luogo di Michele Sanmicheli, che vi era stato designato, ma che era trattenuto per le fortezze di terraferma.

Francesco Malacreda, o Malagreda, o Malagrida, veronese, nel 1554 entrò a servizio della repubblica veneta come ingegnere militare. Lavorò specialmente alle Fortificazioni di Verona in continuazione dei lavori del Sanmicheli ed a lui si attribuisce specialmente il Bastione detto di Campo Marzo; ebbe incarichi di lavori fortificatori a Peschiera ed a Padova; dette pareri sulle Fortificazioni di Udine. Fu ancora, come ingegnere militare, a servizio di Don Ferrante Gonzaga e poscia di Enrico III^o di Francia alla difesa di Boulogne.

Luca Antonio Tomassoni, da Terni, colonnello, condottiero e fortificatore, fu un seguace dei principii professati dal Della Rovere e da Camillo Orsini predetti.

Donato Buono e Tomaso dei Pelizzuoli, fratelli, di Bergamo, e *Marco da Verona* sono tre ingegneri militari allievi del Sanmicheli, che nel 1540 furono condotti nei Paesi Bassi da Carlo V^o ed ivi impiegati in molte opere. Eccole in riassunto:

Donato Buono costruì la Cittadella di Gand, progettò la nuova Cinta d'Anversa, fortificò Breda e, forse, Marienberg (1545), progettò Hesdinfert, il Castello di Charlemont, e la ricostruzione del Lussemburgo.

Tommaso fu adoperato nelle fortificazioni dell'Artois e dell'Hainaut, costruì la Cittadella di Chambray (1552) e fu ucciso nello stesso anno all'assedio di Damvilliers.

Marco da Verona lavorò più specialmente al Lussemburgo.

Gian Girolamo Sanmicheli era cugino, ma si diceva nipote, di Michele Sanmicheli; fu suo scolaro e continuatore delle sue opere di fortificazione. Stette quasi sempre a servizio della repubblica veneta. Fortificò specialmente Sebenico, seguendo i precetti dello zio; ma lavorò ancora a Corfù, all'isola di Cipro, a Candia e specialmente in Dalmazia ed in Italia: a Padova, a Verona. Morì a Famagosta nell'aprile del 1559, e pare anzi che la sua morte affrettasse quella del vecchio, zio o cugino, che lo amava moltissimo.

Matteo Sanmicheli, altro cugino di Michele (v. Gian Girolamo qui sopra), fu architetto civile molto reputato, ed anche militare. Lavorò alle Fortificazioni di Casale; è detto *il Milanese*, perchè abitò molti anni nella capitale lombarda e servì gli Sforza.

Antonio Melloni, di Cremona, costruì con legnami, fascine e terra il Baluardo Santa Maria a Vienna di Francia; poi difese le fortezze di Kamer e fu principalmente direttore della presa di Ivoix, Damvilliers e Montmédy con l'aver fatto un campo trincerato sul Reno capace di 44.000 uomini. Con lui e con 8.000 Italiani, condotti dal Caracciolo principe di Melfi, i Francesi vinsero a Montplaisir, che egli stesso, il Melloni, aveva fortificato. Costrusse il Pentagono di Outreau; all'assedio di Boulogne (1549, v. capo IX^o), diresse l'imbottigliamento del porto, e cadde ucciso, per un colpo d'arma da fuoco, prima che la fortezza si fosse arresa ⁽¹⁾.

Gerolamo Pennacchi, di Treviso, pittore celebrato dal VASARI col nome di Gerolamo da Treviso, fu anche meccanico ed ingegnere, e come tale fu assunto in servizio da Enrico VIII^o nel 1544, quando, questi, sceso con numeroso esercito in Piccardia, investiva Boulogne, difesa, come si è scritto qui indietro, da numerosi ingegneri italiani. Il Pennacchi provvedeva "a tutte le imprese di bastioni e delle fortificazioni per i ripari del

(1) SALUZZO, op. cit..

campo „⁽¹⁾ e morì, colpito da una palla da cannone che lo divise per mezzo. Fu il primo che introdusse la nuova fortificazione in Inghilterra.

Jacopo Seghizzi (detto *il Capitano Frate*), *Francesco Pasqualetti*, *Cristofaro Casanova* e *Terzo Terzi* furono impiegati da Ercole II^o d'Este, nel 1546, a costruire la Cinta di Modena,



Fig. 11. Nicolò Tartaglia

progettata dal Seghizzi, qui indicato. Secondo alcuni il Seghizzi progettò anche le Mura di Lucca (vedi Civitali). Certamente lavorò pel duca d'Urbino nelle fortificazioni roverasche.

Nicolò Tartaglia (fig. 11), scrittore di cose varie di fisica e di matematica, si dimostrò buon bombardiere ed ingegnere militare. Pubblicò nel 1546 l'opera *Quesiti ed inventioni di-*

(1) VASARI (vedi ROCCHI: *Le fonti storiche*, op. cit.).

verse, ove appaiono le prime nozioni di balistica razionale; ivi è detto del tiro di rimbalzo, ed è accennato al modo di difendersene elevando sulla strada coperta, o sulle cortine, arginelli di terra, che egli chiama *parianette*, e che sono le «*traverse*», di cui si attribuisce l'invenzione ai Francesi nel secolo seguente. Sempre per ragioni di tiro e di defilamento egli propugnò «l'indipendenza della linea di fuoco dal tracciato della fortificazione» o dalla magistrale, provvedimento che fu seguito poi nella fortificazione pratica soltanto verso la fine del secolo XVIII^o, e del quale pure si dà il merito alla scuola francese, e specialmente allo Choumarà. Ideò un sistema di fortificazione che può classificarsi fra il bastionato ed il tanagliato. Propose inoltre che nel fortificare le grandi città si dovesse comprendere nelle opere di difesa un buon tratto della campagna, e cingere poi il nucleo con una semplice muraglia. È questo il principio degli odierni «campi trincerati» e delle piazze «ad opere staccate», principio applicato solo nel secolo XVIII^o.

Antonio e Nicola Civitali elevarono nel 1547 i grandi Bastioni di Lucca tutt'ora esistenti, e cioè: S. Maria, S. Colombano, S. Regolo, la Libertà, S. Salvatore, S. Pietro, S. Martino, S. Frediano (che è piuttosto un puntone), S. Croce, S. Donato, S. Paolino. Con essi architetti, e dopo di essi, lavorarono alle mura: Jacopo Seghizzi, al quale alcuni attribuiscono lo studio del tracciato; il Resta; Properzio Bressani; Paolo da Cremona; il Vignarello; Matteo e Muzio Oddi; il Buonamici ed il Sigarello, ai quali due ultimi si debbono le opere esterne ⁽¹⁾.

Jacopo Malerba, di Cremona, detto *Erba*, fortificò Lipari nel 1547.

Francesco Bernardino, da Vimercate, conosciuto comunemente col nome di *Vimercate*, fu «Generale soprintendente delle fortificazioni e munizioni di Francia», col grado di co-

(1) CARONCINI. *Le mura di Lucca*.

lonnello, sotto Enrico II^o. Innalzò in Piemonte le Fortificazioni di Brà e di San Martino Canavese nel 1547 e, contemporaneamente, costruì il Forte di Montmellian nella Savoia. Fu, con Enrico II^o, all'assedio di Boulogne (1549-50), poi di nuovo in Piemonte, ove fortificò Mondovì (1552); costruì due forti presso Volpiano per stringere questa piazza tenuta dagli imperiali (1555) e fortificò Valenza (1557).

Scipione Bernardino Vimercate, figlio del precedente, gli successe nella carica di Soprintendente delle fortificazioni francesi.

Antonio Saresone, romano, fu in Francia ingegnere del duca di Guisa e morì nel 1569 alla difesa di Poitiers contro i Calvinisti.

Baldassare Lanci, da Urbino, discepolo di Gerolamo Genga, fu uno de' maggiori ingegneri militari impiegati da casa Medici, nella metà del 1500, per rafforzare la Toscana. A lui si deve la Fortezza di San Martino in Mugello, poi la Cittadella di Siena, la Cinta esagonale di Grosseto (prima del 1565), le Mura di Radicofani, ecc.. Lavorò ancora alle Mura di Lucca (v. Antonio e Nicola Civitali).

Marino Lanci, figlio di Baldassare, lavorò con lui alle fortificazioni toscane.

Gian Battista Camerini, altro ingegnere Mediceo, lavorò insieme al Lanci ed al Genga, ed anche solo, alla fortezza di Terra del Sole, a quella detta del Sasso di S. Simone e ad altre. Il nome di G. B. Camerini si collega specialmente all'elegante Castello di Piombino, e soprattutto alle Fortificazioni di Porto Ferrajo nell'isola d'Elba, che Cosimo acquistò nel 1548 dal Signore di Piombino.

Galasso o Galeazzo Alghisi, da Carpi, ingegnere civile e militare al servizio di Alfonso II^o d'Este, fu chiamato alle diete di Roma, sotto Paolo III^o, per le questioni del recinto vaticano, dibattute fra i Sangalleschi ed i Michelangioleschi. Nella sua opera *Delle fortificazioni* fu uno dei primi a rappresen-

tare piante delle piazze forti con tracciato geometrico invece della rappresentazione prospettica comunemente usata. Nel 1570 diede un « sistema tanagliato » completo, che precorse quello del Landsberg e del Montalembert, che furono, rispettivamente, del XVII^o e del XVIII^o secolo.

Marcantonio Pasi, di Carpi, altro ingegnere di Alfonso II^o, disegnò e diresse la costruzione della Fortezza di Montalfonso in Garfagnana (1579-1584) con l'assistenza dell'Aleotti e sotto l'alta direzione di :

Cornelio Bentivoglio, che — condottiero di truppe con Carlo V^o, poi coi Francesi, con Cosimo I^o, e con Alfonso II^o in Ungheria, e dotto altresì nelle scienze militari — scrisse un'opera sulla *Guerra di Fiandra* e pubblicò un *Discorso delle fortificazioni, espugnazioni e difese delle città ed altri luoghi*.

Giambattista Rainaldi coadiuvò il Bentivoglio, il Vacca ed il Pasi nelle fortificazioni di Ferrara.

Gioacchino da Corniano, ingegnere italiano a servizio degli Inglesi, si trovò a Boulogne nel 1549 insieme al Bologna, allo Scala, al Pennacchi. Un suo *Trattato dell'ordinanze* è pubblicato insieme ad un'opera di fortificazione del Maggi.

Alessandro da Terni, dopo aver coadiuvato il Genga nella costruzione delle Fortificazioni di Piacenza, passò nel 1549 ad intraprendere quelle di Modena, essendo morto il Casanova.

Benedetto da Ravenna, eccellente ingegnere ma poco conosciuto, fu chiamato da Milano a Siviglia ; poi disegnò le Fortificazioni di Bona in Africa, e costruì parecchie piazze forti in Ispagna nel 1551 circa, ed anni successivi.

Bartolomeo de' Rocchi, altro ingegnere poco noto, nativo di Brianza ; di lui esistono, nella raccolta di disegni della R. Galleria degli Uffizi in Firenze, numerosi studi di architettura civile e militare. Dagli ultimi si rileva come il de' Rocchi abbia preso parte a taluni progetti di rafforzamento e di completamento della cinta di Roma che vennero a più riprese studiati durante il secolo XVI^o, ed abbia eseguito rilievi di fortezze del-

lo Stato ecclesiastico ed anche di piazze estere, in relazione a progetti di trasformazione o di ampliamento delle medesime⁽¹⁾.

Giulio Thiene, al servizio di Francesco Maria II^o della Rovere, costruì il Baluardo del Porto di Pesaro, seguendo le migliori norme del tempo, e scrisse un'opera notevolissima



Fig. 12. Francesco De Marchi

intitolata *Ordinamento delle milizie*, dimostrandosi così pratico soldato oltrechè ingegnere valente.

Francesco De Marchi (altri lo chiamano semplicemente *Marchi*) (fig. 12), celeberrimo ingegnere militare della metà del secolo XVI^o (nacque forse al fine del secolo XV^o a Bologna e morì verso il 1560); è noto specialmente per l'opera *Trattato sul-*

⁽¹⁾ ROCCHI. *La tradizione storica degli ingegneri militari italiani e l'arma del Genio*. (Riv. d'Art. e Genio, 1899, vol. 3^c).

l'architettura militare ⁽¹⁾, che contiene una grande quantità di tracciati difensivi, i quali indicano una mente immaginosa oltre ogni dire ed una vasta erudizione e coltura. In questo trattato si debbono rilevare specialmente, per quanto ha riguardo alla storia della fortificazione, i seguenti particolari:

a) bastioni col fianco ritirato e orecchione di protezione, attribuiti dagli scolastici al Vauban ⁽²⁾, e con doppia linea di fuoco nel fianco stesso, una bassa ed una più indietro della precedente e più alta; tale disposizione era stata usata già da Sangallo il Giovane nel bastione Ardeatino di Roma, e fu attribuita poi al francese Pagan solo nel secolo XVII^o. Però, a differenza di altri fortificatori cinquecentisti, fra i quali il Sangallo predetto, che avevano tracciato decisamente i fianchi perpendicolari alla linea di difesa, il De Marchi li traccia normali ad essa, e — per incrociare i fuochi davanti ai baluardi, capi saldi della difesa — egli dispone le artiglierie obliquamente rispetto alla magistrale, ed obliquamente disegna le murature sottostanti;

b) rivellini staccati dal corpo di piazza e portati al di là dello spalto, i quali furono, poi attribuiti al de Chasseloup che li immaginò per la cinta di Alessandria (fine del 1700);

c) sistemi di contromine permanenti che egli, De Marchi, descrisse in tutti i particolari, e che furono poi grandiosamente applicati da Emanuele Filiberto nella cittadella di Torino.

(1) La biblioteca del Museo del Genio possiede una bozza di stampa dell'opera con correzioni del suo autore. Ha ancora in deposito dall'Archivio di Stato di Bologna un grande disegno a mano del De Marchi, rappresentante l'attacco di una piazza forte.

(2) Anche prima del De Marchi si era applicata tale forma di fianco con merlone che protegge il fianco ritirato ove sono i pezzi traditori, ed alcuni ne attribuiscono l'invenzione a Giov. Batt. Comandino o Commandino Urbinate che disegnò le mura di Urbino per Francesco della Rovere.

Il De Marchi fu anche distinto capitano di truppa e servì Filippo II^o in Olanda per 32 anni.

Paolo Vagnone, di Trofarello, fortificò Cuneo alla moderna, alzando una cortina dalla parte del torrente Gesso, costruendo di nuovo il Bastione dell'Olmo ed il Rivellino a Porta della Pieve, ed infine innalzando cavalieri sui bastioni di Corraglio e della Torretta (1552-53).

G. B. Calvi si rese famoso nell'innalzare le difese di Rosas in Ispagna (1552), poi quelle di Cadice dalla parte di terra all'antico baluardo S. Filippo (1556), nonchè quelle di Perpignano e di altri punti della penisola iberica (SALUZZO).

Giulio Cesare da Falco fortificò, sulla metà del secolo XVI^o, Gaeta e Brindisi (o lavorò in quelle fortificazioni) e pubblicò nel 1554 la *Nautica Militare*.

Davide Fortini compì le fortificazioni di Prato nel 1555.

Giorgio Palearo Fratini, detto *il Capitano Fratino*, fece opere di fortificazione a Cagliari e nel Monferrato; poi passò a lavorare in Ispagna ove sostituì il Calvi.

Vincenzo Locadelli, di Cremona, fu prima al servizio di Carlo V^o, poi a quello di Enrico II^o. Per questi fortificò la Roccella (1557). Ripassò al servizio di Spagna e fu da Filippo II^o nominato Soprintendente delle fortezze di Sicilia.

Nicola Bonnet, ingegnere militare italiano, nel 1560 circa, a servizio di Francia, costruì fortificazioni in Piemonte.

Jacopo Fusti, da Urbino, detto *il Castriota*, dal nome della nobile dama Castriota sua moglie; prese parte alle diete di Roma al tempo di Paolo III^o; elevò alcune costruzioni difensive sul colle Vaticano, seguendo i consigli di Michelangelo, rivale di Sangallo, e le abbandonò alla morte del Papa Farnesiano. Nel 1554 era con Giulio III^o; poi passò al servizio della Francia e la sua più grandiosa opera ingegneresca fu la fortificazione di Calais, cominciata nel 1558. Alla difesa di questa piazza, nello stesso anno, il Castriota usò bocche da fuoco mobili sopra carri a cinque ruote che, dopo sparato, si

facevano rinculare per caricarle stando a riparo dei fuochi nemici, preludiando così il concetto delle «artiglierie a scomparsa». Intervenne anche all'assedio ed alla presa di Thionville che furono fra le più importanti operazioni dell'epoca, e nelle quali meglio fu applicata la scienza dell'ingegnere: ivi vennero condotte le trincee a zig-zag fino all'orlo della controscarpa e vi si impiantarono le batterie di breccia, protette da una gabbionata. Cioè, in pieno secolo XVI^o, sotto Thionville, e per opera di ingegneri italiani, si ebbe la condotta degli approcci, il coronamento della strada coperta e l'impianto delle batterie di breccia, come apparve un secolo dopo nell'attacco normale detto alla Vauban. Il Castriota fu nominato da Enrico VII^o «Ingegnere generale delle fortificazioni del Regno» e morì con tale grado nel 1563. Lasciò un *Trattato di fortificazione* ⁽¹⁾ ed in esso, e nei lavori effettivi, si possono riscontrare in questo ingegnere militare concetti d'insieme e di particolari (oltre quanto si è esposto precedentemente), che poi furono riprodotti a distanza di quasi un secolo; come ad esempio: le torri bastionate ai salienti del recinto interno, che Vauban applicò a Belfort ed a Neuf-Brissac e che erano state dal Castriota poste già nella piazza di Calais; l'ordinamento del fianco a tre ordini di fuochi, protetto dal musone od orecchione disegnato con tutti i particolari nel predetto trattato; i muri di scarpa con contrafforti ed archi in scarico, che furono applicati nelle fortificazioni vaticane predette; l'isolamento dei baluardi dal recinto, attuato nel restauro delle fortificazioni di Calais; come ancora ivi si riscontra un avviamento al duplice recinto fortificato, meglio esposto dal Castriota nel suo *Trattato*, e tradotto in sistema di fortificazione dal De Marchi di cui si è scritto.

(1) Oltre a questo *Trattato* collaborò, col Maggi, in un'opera dal titolo *Fortificazione delle città*, di cui si dirà al nome dell'autore principale, il Maggi.

Giorgio di Giovanni, pittore ed architetto senese, nel 1552 fu Soprintendente alle fortificazioni di Montalcino, e dette il disegno delle fortificazioni di Chiusi (1553-1554).

Gabrio Serbelloni, cugino di Pio IV^o, Gran Priore dell'ordine di Malta, e che servì ancora nell'armata spagnuola come Capo delle artiglierie, fu Soprintendente delle fortificazioni della città leonina (di Roma) al tempo di Pio IV^o, consistenti nel Recinto bastionato di muro di Castel S. Angelo (già imbastito di terra e fascine dall'Orsini), e nel compimento del Recinto Vaticano, costruito in parte dal Sangallo il Giovane, dal Castriota, da Michelangelo. Fu ancora consigliere delle fortificazioni d'Anversa, che poi furono costrutte dal Paciotto, come si dirà. Serbelloni fu a Malta e ne studiò le fortificazioni e le rafforzò, specialmente quelle di Goletta, e presentò, in concorso col Floriani e col Brancaccio (vedrai più avanti), un progetto di Forte per Tunisi, progetto che fu prescelto ed attuato.

Francesco Laparelli, da Cortona, fu principale fattore del Recinto Vaticano sopra indicato, con l'assistenza di Latino Orsini e di Mario Savorgnano. Costrusse ancora il bel Quadrilatero bastionato di Cortona, che gli dette chiara fama d'ingegnere. Spedito a Malta dal Papa (1565), progettò, insieme con le fortificazioni, anche la pianta degli edifici principali di una nuova città, la quale, dal nome del Gran Maestro difensore dell'isola, fu chiamata La Valetta. Ebbe in sottordine per questi lavori *Baldassarre* e *Bartolomeo Luigi*.

Latino Orsini fu coadiutore del Laparelli nel Recinto fortificato del Vaticano.

Libranno, ingegnere poco noto, costruì verso quest'epoca le fortificazioni di Bugià in Africa (1554 ?).

Pier Cattaneo ed *Antonio Levi* furono entrambi di Siena; il primo fortificò Talamone, Piombino ed Orbetello, ed il secondo aggiunse ad Orbetello il cavaliere (1554 circa).

Giovanni Battista Pelori rafforzò con nuove opere Mon-

tichiello, Lucignano e Casale; fu valoroso difensore di Siena nell'assedio del 1554 e lavorò poi molto in Francia.

Bernardo Puccini fortificò ancor meglio Lucignano sopradetto, nonchè Sarteano e Cortona (1554-1555).

Giorgio di Giovanni, pittore ed architetto militare senese, nato sulla fine del secolo XV^o, morì nel gennaio del 1559. Fu scolaro del Beccafumi nella pittura. Recatosi poi a Roma, e postosi con Giovanni da Udine, da lui prese il modo di operare grottesche. Non si sa da chi imparasse l'architettura. Nel 1552 fu mandato a soprintendere alle fortificazioni di Montalcino. Nel 1553 era ingegnere nella fortezza, quando questa fu attaccata dagli Imperiali, che dopo ottanta giorni di assedio dovettero ritirarsi; ivi lo si trova ancora nel 1554.

Bartolomeo Neroni, detto il *Riccio*, architetto esso pure della Repubblica di Siena, mise in buon assetto le fortificazioni di Asinalunga, Chiusi, Massa e Monterotondo.

Giacomo Lanteri, da Paratico (1557), tracciò geometricamente le fortificazioni, seguendo l'esempio dell'Alghisi. Alcuni attribuiscono al Lanteri le fortificazioni di Civitella del Tronto, che il PROMIS dice del Buontalenti.

Giacomo Barozzi, da Vignola, architetto civile, costruì verso il 1560 il Palazzo-fortezza di Caprarola, seguendo le linee che vi aveva tracciate Sangallo alcuni anni prima.

Alessandro Caporiano, di Vicenza, ingegnere di Carlo V^o, lavorò al Castello di Milano (1560 circa).

Francesco Maurolico, di Messina, lavorò alle mura della sua patria circa in quest'epoca (1560).

Bernardo Buontalenti fiorentino, per la molteplicità dei trovati, incarna in pieno cinquecento il Genio del Rinascimento ⁽¹⁾. Pittore, miniatore, scultore, intagliatore del legno con arte raffinata, ingegnossissimo autore di macchine ed artifizi teatrali, architetto civile e militare, idraulico, costrut-

(1) ROCCHI. *Le fonti storiche*, op. cit..

tore di ponti, ideatore di molini, maestro di pirotecnica, minatore, artigliere, come tutti gli ingegneri militari del suo tempo, gittò gran numero di artiglierie, inventò palle scoppianti e palle incendiarie, e costruì anche cannoni di legno, precedendo di tre secoli i mortai di legno usati dai Giapponesi nella campagna di Manciuria. Fu a servizio dei Medici e levò la pianta di Volterra che doveva fortificarsi (1560 circa); lavorò a Castrocaro, Porto Ferrajo, Grosseto, Terra del Sole; dette la pianta di Livorno e ne progettò le fortificazioni; costruì la Fortezza da Alto di Firenze, o fortezza del Belvedere (nel 1590), che riuscì un capolavoro di tecnica militare applicata al terreno. Secondo il PROMIS, deve al Buontalenti la fortezza di Civitella del Tronto (forse nel 1557), che resistè mirabilmente all'attacco dei Francesi e dei Pontifici; altri l'attribuiscono al Lanteri.

Giovanni Lippi, chiamato *Nanni di Bacio Bigio*, fu ingegnere militare di casa Medici e del Papa. Lavorò in sua gioventù nella Fortezza di Cortona, ma il suo nome si è meglio affermato nella storia perchè gli fu attribuito il concetto dell'eliminazione dei proietti, che deve invece a Michelangelo Buonarroti. Questo insigne artista aveva progettato (1561) un forte (detto poi Michelangelo) alla foce del Tevere, ed ivi, per paralizzare l'azione distruttiva dei proietti che fossero arrivati sulla piattaforma con tiro arcato, aveva immaginato di inclinarla a pendio verso il centro e praticarvi un pozzo circolare profondo, pieno d'acqua, raccoglitore dei proietti, i quali, anche se scoppiavano, non potevano recare danno. Ed il Lippi, quando costruì il forte (1567-1570), si attenne scrupolosamente alle prescrizioni di Michelangelo, il quale, nel frattempo, era morto (1564).

Francesco Paciotto o *Paciotti* da Urbino, conte di Montefabro, fu chiamato a Torino da Emanuele Filiberto, perchè provvedesse alle fortificazioni del Piemonte, liberato dai Francesi. L'opera principale alla quale attese fu la Cittadella di Torino (1564),

che costruì a pentagono regolare prendendo per base il disegno dell'Orologi, modificandolo nei particolari, secondo sue vedute e sue proposte, accettate dal principe committente, molto intenditore di fortificazioni. Anzi Emanuele Filiberto vi aggiunse poi, più tardi (1572), i rivellini ed il grandioso sistema di contromine, che fu teatro di aspre lotte sotterranee nell'assedio del 1706.

Nel 1566 la cittadella non era finita quando il Paciotto fu chiamato in Fiandra dal duca d'Alba per studiare le fortificazioni di Anversa e progettò la celebre Cittadella in opposizione ad altro progetto presentato dal De Marchi. Scelto quello del Paciotto, vi fu posto mano il 1º settembre 1567 alla presenza del Serbelloni; ma Paciotto presto lasciò il lavoro, perchè fu costretto dai suoi impegni col duca di Savoia a rientrare in Italia, ed ebbe come continuatore il Campi.

Il Paciotto poi, per conto del Papa, aggiunse le opere esterne alla cinta di Civitavecchia proposte dal Sangallo e lavorò anche alle Mura di Lucca. Il PROMIS ⁽¹⁾ lo chiama principe degli ingegneri militari della seconda metà del secolo XVIº, ed il suo nome meritò di pervenire alla posterità, non soltanto per le serie delle insigni fortezze che eresse a difesa di tanti Stati, ma anche per la cooperazione al disegno e al modello della fabbrica di S. Pietro in Roma, per l'opera prestata attorno al palazzo Farnese in Piacenza, pei disegni (eseguiti per incarico di Filippo IIº) della chiesa e del convento dell'Escuriale e di talune chiese di Madrid, e, nel campo dell'architettura idraulica, per gli studi ed i lavori di bonifica delle paludi attorno a Ravenna, intrapresi per ordine di Gregorio XIIIº.

Orazio Paciotto fu fratello del precedente ed anch'esso architetto militare ed idraulico di buona fama. Credesi che nel 1560 fosse ai servizi di Emanuele Filiberto ed assistè ai lavori

(1) PROMIS. *La vita di Francesco Paciotto da Urbino*.

delle Fortezze di Savigliano e di Mommeliano, disegnate dal fratello ; poi diresse le costruzioni dei Forti di Rumilly, Cuneo, Montalbano e Villafranca. Nel 1572 lasciò il Piemonte e recossi, per incarico del fratello Francesco, in Francia ad ispezionare le fortezze di quel regno ; indi entrò al servizio di papa Gregorio XIII^o ed attese ad opere di fortificazione e di idraulica a Ravenna, a Fermo, a Terracina ed a Porto d'Ostia.

Gabriele Busca — che fu ingegnere militare assieme a Francesco Paciotto alla corte di Emanuele Filiberto e si rifiutò di entrare ai servizi di Francia, anche quando le sorti non volgevano propizie a casa Savoia → eresse le Mura di Susa col Forte Santa Maria (1559 circa), fortificò Demonte, lasciò due opere importanti di fortificazione, una intitolata *Della espugnatione e difesa delle fortezze*, edita nel 1585, e l'altra col titolo *Dell'architettura militare*, edita nel 1601. In questa il Busca fu uno dei primi a propugnare la figura dell'esagono per le cittadelle, già usata però dal Lanci per Grosseto. È del Busca ancora la proposta di tracciare a denti la strada coperta, attuata poi dal Tensini.

Ferrante Vitelli, di Città di Castello, è un altro ingegnere militare che cominciò la carriera tecnica ai servizi di Emanuele Filiberto, fortificando in Piemonte. Nel 1573 fu nominato Governatore di Mantova e si applicò a rinforzarne la cinta e la cittadella.

Giuseppe Caresana, vercellese, fortificatore di Nizza e di Savigliano e *Rinaldo Carsigli*, di Pinerolo, appartennero alla seconda metà del secolo XVI^o e si formarono alla scuola del Serbelloni (SALUZZO, op. cit.). Il Caresana fu il primo Governatore militare della Cittadella di Torino (v. Paciotto) col grado di colonnello.

Pellegrino Tiboldi, milanese, fortificò Ravenna e indi si distinse al servizio di Spagna (1580).

Pier Francesco da Viterbo, *Pandola*, *Vitale* ed *Ascanio della Cornia* fortificano o rafforzano (in conseguenza dell'au-

mentata potenza delle artiglierie): Parma, Piacenza, Ancona, Castro, Nepi, Rimini, Ascoli e Perugia (la cittadella Paolina, Sangallesca). Ascanio della Cornia fu uno degli ingegneri che seguì Emanuele Filiberto nei Paesi Bassi (1558) e che concorse alla costruzione della cittadella di Anversa.

Emanuele Filiberto può prendere posto importante fra gli ingegneri militari del Rinascimento per le opere che fece costruire in Piemonte, dandone in persona le direttive, e per la raccolta di disegni e fortezze da lui iniziata e che ebbe largo sviluppo. Fu studio di Emanuele Filiberto il sistema delle contromine della Cittadella di Torino, il quale non appariva nè nel progetto dell'Orologi, nè nei disegni del Paciotto.

Giunta o Giuntadoli Domenico è ricordato dal VASARI come pittore, ed ancora come pregiato e buon architetto militare; fu nel 1555 o 1556 richiesto da Ferrante Gonzaga, perchè lo coadiuvasse nelle fortificazioni di Sabbioneta, che poi furono fatte dal Cattaneo, per incarico di Vespasiano, figlio di Ferrante.

Girolamo Cataneo o Cattaneo era tenuto dal marchese di Leganes Filippo di Guzman, governatore di Milano, come il più stimato architetto della Lombardia; fu poi chiamato in Piemonte dal duca Emanuele Filiberto e nel Mantovano dal principe Vespasiano Gonzaga; anzi, per quest'ultimo, eresse nel 1560 le Mura di Sabbioneta progettate dal Giunta. Fu per molti anni a servizio della Serenissima nella fortezza di Brescia. Propose un sistema di fortificazione angolare ed a tanaglia con casematte rientranti, al quale si accosta moltissimo quello proposto due secoli e mezzo dopo dal Montalembert (in Francia).

Martino Bassi, di Milano, lavorò alla Cittadella di Asti ed alle fortificazioni di Novara, Alessandria, Santhià, nel 1572, e delle quali sonvi copie e disegni all'Ambrosiana di Milano.

Giuseppe Dattaro, soprannominato *il Picciafuoco*, di Cre-

mona, racchiuse in un recinto la Rocca di Guastalla (1579), nel quale lavoro fu poi sostituito da G. B. Clerici.

Bartolomeo Campi, da Pesaro, fu ingegnosissimo inventore di macchine militari e rifulse sopra tutto nell'attacco e nella difesa delle piazze forti durante la guerra contro gli Inglesi ed in quelle di religione contro gli Ugonotti. Così si debbono al Campi trincee mobili per procedere al coperto verso le piazze; ponti improvvisati su botti per attraversare fossi acquei, ecc.; fu anche inventore di un cannone scomponibile. Fu al servizio di Francia come Ingegnere maggiore, poi della repubblica Veneta ed infine del Duca d'Alba nelle Fiandre come Ingegnere principale; e quivi, nella primavera del 1568, dopo la partenza del Paciotto, assunse la direzione dei lavori della Cittadella di Anversa e li condusse a termine nel 1572. Costrusse ancora la Chiesa di Anversa ed il Palazzo del Governatore, e morì ad Haarlem nel 1573.

Pietro Strozzi fu, assieme al Campi predetto, coi Francesi a Calais; anzi questa piazza fu tolta agli Inglesi (che la possedevano da due secoli) nel 1558, dopo 6 giorni soli di assedio, pel vigoroso attacco diretto dai due ingegneri italiani. Lo Strozzi morì a Thionville l'anno stesso.

Scipione Campi, figlio di Bartolomeo, fece parte della consulta tenuta a Malta dal Gran Maestro, dopo il celebre assedio del 1565; poi passò al servizio di Spagna col grado di « Architetto generale ed Ingegnere maggiore del Re ». Innalzò (col Serbelloni) un forte sulla Mosa presso Namiir (1578); fu ferito l'anno appresso all'assedio di Maestricht, e morì poco dopo a Liegi.

Giovanni Battista Piatti, valente ingegnere milanese, si trovò all'assedio di Maestricht (1579), e furono sua opera tutti i lavori di mina ivi eseguiti. Fu col Barocci ad Anversa (1584-85) e lo coadiuvò nella costruzione del famoso ponte di Callao, di cui si dirà più avanti. Nel 1587 andò cogli Spagnuoli all'assedio del forte di Blimbech, tra la Mosa ed il Reno, e, mentre

adoperavasi a far aggiustare un ponte di botti da lui ideato e gettato sul fosso, venne ucciso da una archibugiata (1589).

Properzio Barocci (di Urbino) era all'assedio di Anversa (1584-85) e, per ordine di Alessandro Farnese, costruì (coadiuvato dal Piatti predetto), presso il villaggio di Callao, uno «sbarramento» celebre nella storia degli assedi. Era destinato a precludere l'adito alla città assediata dalla parte del mare e dalle provincie batave ed era costituito da una specie di ponte colossale, parte su palafitte e parte su navi. Contro questo sbarramento si manifestò poi l'opera ingegnosa dello «*Giannibelli*».

Alessandro Cavalca, ingegnere militare e capitano al soldo del Farnese, fu preso prigioniero all'assedio di Maestricht ed annegato nella Mosa.

Vincenzo Machiavelli è un altro ingegnere militare italiano che si immortalò all'assedio di Maestricht, scalando arditamente le mura e rendendo agevole l'assalto ad Alessandro Farnese.

Federico Giannibelli, ch'era ad Anversa dalla parte della difesa, inventò una macchina infernale per distruggere ed aprire breccia nello sbarramento di Callao. Lo avevano inutilmente preceduto nel tentativo lo zelandese Keermaeker ed Hans van den Bossche. La cosiddetta «macchina del Giannibelli» consistette piuttosto in una serie di macchine, e cioè in una squadriglia di 4 barconi piatti carichi di polvere, intasata da pietre, macigni, blocchi di ghisa, ed il tutto ricoperto da fascine. La polvere era innescata, ed alcuni orologi «a tempo» dovevano far scattare opportune molle ed acciarini che battevano su pietre focaie. Dei quattro barconi uno solo arrivò a destinazione e fece un largo squarcio, od apertura, nello sbarramento gittando in aria ed uccidendo e ferendo molti assediati, che si erano affollati sullo sbarramento per respingere la strana imbarcazione.

Aurelio de Pasino, ferrarese, allievo dell'Alghisi, ha egli pure

il suo nome legato alle guerre di Fiandra. Fu ingegnere del duca di Bouillon e fortificò Sedan. Pubblicò nel 1579 ad Anversa un'opera di fortificazione (in francese) che è di importanza grandissima, perchè riassume tutto quanto si era fatto fino a quel tempo in fortificazione, tanto antica che moderna, e perchè accenna a perfezionamenti che non furono adottati che più d'un secolo dopo, come ad esempio: il «coprifaccia continuo» o «spalto interno» e le «controguardie» attribuiti alla scuola francese del secolo XVIII^o. Per il principe di Orange egli progettò un ingrandimento di Anversa con opere staccate, vero campo trincerato, che non potè essere eseguito perchè la piazza fu stretta d'assedio da Alessandro Farnese, ma che servì di norma e guida al Brialmont, nel secolo XIX^o. Il De Pasino fu ancora musicista, scultore, pittore, artificiere, geometra e letterato.

Scipione Vergano fu uno dei tanti ingegneri italiani impegnati nelle guerre di religione in Francia. Di lui si sa che nel 1569 fortificò la Roccella per i calvinisti, costruendovi il grandioso Bastione dell'Evangelo (che per la sua ampiezza e sapiente ordinamento dei fianchi venne considerato un modello di fortificazione); successivamente passò al servizio dell'armata cattolica e diresse l'assedio della sua Roccella, dove rimase ucciso (1573).

Sforza Pallavicino, di Parma, soldato ed ingegnere, fu al soldo prima del re Ferdinando e poi della repubblica di Venezia; lasciò tracce di valore e di perizia nelle guerre d'Ungheria e quindi nelle guerre della Repubblica contro i Tedeschi. Rafforzò Bergamo (1560) per fronteggiare Milano, e propose un sistema difensivo per Udine, che, se fosse stato applicato, avrebbe attuato un concetto nuovo, cioè quello delle difese avanzate e dello sbarramento dei passi. Ma la repubblica veneta, distratta da altri fatti, non potè metter mano ai lavori dello Sforza Pallavicino, il quale morì nel 1585 col grado di Governatore generale degli stati veneti e Sovrintendente delle fortezze.

Pompeo Fioriani (1545-1600), di Macerata, fu soldato valoroso a Lepanto ed in molte imprese dei cristiani in Oriente nella seconda metà del 1500; invitato da Andrea Doria, presentò il progetto di un forte per Tunisi, in concorrenza col Serbelloni e con Cesare Brancaccio, ma fu scelto quello del Serbelloni. Lasciò un libro sulle difese della Goletta, di Tunisi e di Malta col titolo *Discorsi della Goletta e del forte di Tunisi*, ove si manifestò buon scrittore militare e tecnico.

Giulio Cesare Brancaccio, gentiluomo napolitano, militò in Piemonte, in Germania, in Francia ed in Africa; fu a Malta insieme al Floriani predetto ed al Serbelloni, e presentò (come si è scritto) un progetto di forte per Tunisi.

Agostino Ramelli, da Ponte Tresa, presso Como, scrisse un libro *Le diverse et artificiose macchine* e si affermò (nel frontespizio) « *ingegniero del christianissimo Re di Francia et di Polonia* ». Servì in gioventù Giangiacomo de' Medici, poi passò con Enrico IV^o, e, negli ultimi anni di sua vita, con la Lega contro il re di Navarra; per tale Lega costruì alcune difese di Parigi, minacciata d'assedio.

Jacopo Soldati, di Milano, architetto del duca di Savoia, scrisse nel 1591 un codice (autografo) col titolo: *Le fortificazioni di Torino*.

Tiburzio Spannocchi, senese, fu da giovane a servizio di Marcantonio Colonna, col quale combattè a Lepanto; e, quando il Colonna fu eletto vicerè di Sicilia, fu nominato Soprintendente generale delle fortificazioni. Ristaurò le fortificazioni di Girgenti; passò in Ispagna al servizio di Filippo II^o e costruì le fortificazioni di Cartagena, di Cadice e di Pamplona. Nel 1580-81 accompagnò il re alla spedizione di Portogallo, e, ritornato in Spagna, fece il Castello di Saragozza, al quale applicò un ponte levatoio (certamente a contrappesi) di sua invenzione.

Filippo Terzi, pesarese, lavorò dapprima in patria sotto Guidobaldo II^o e costruì la Rocca d'Urbino; poi andò in Ispa-

gna, e da Filippo II^o ebbe l'incarico di abbellire il palazzo reale di Lisbona e di provvedere all'assetto delle fortezze, tanto d'Europa come d'Africa; così restaurò Ceita, Tamger, Argila, Moaga, ecc.. Morì col titolo d'Ingegnere ed architetto maggiore del re di Spagna.

G. B. Antonelli d'Ascoli comandò il Corpo degli ingegneri spagnuoli sotto il Duca d'Alba, e fu alla guerra di Portogallo nel 1581. Con lui, ed insieme allo Spannocchi ed al Terzi, meritavano distinzione e lavorarono in Ispagna: *Ugo da Cesena, Baldassare Paduano, Luigi Pizzano, Giorgio Sistora, Agostino Amodeo, Estellani, Luigi Severo, Rocco Capellino, Vespasiano Gonzaga.*

Francesco Antonelli, figlio del precedente, contribuì con l'opera alla Fortezza di Landsberg sotto Ferdinando III^o, il quale ne rimase ammirato e lo fece Generale ingegnere di tutte le fortezze dell'Ungheria.

Rocco Guerrini, da Marradi, dei Conti di Linara, fu dapprima impiegato in Italia sotto Alfonso d'Este, e poi in Francia, ma sono poco noti i suoi lavori in questo periodo. Abbracciò il protestantesimo verso il 1570, e nel 1578 entrò definitivamente a servizio dell'Elettore di Brandeburgo in qualità di generale, consigliere e capo degli ingegneri militari. Il suo capolavoro di architettura militare è la Fortezza di Spandau; successivamente fortificò Kustrin e Peitz e diresse la costruzione dei Castelli di Grunraid e Bòtzow. Fece molte opere a Berlino ed edificò nel 1593-94 il Castello, uno dei più importanti di quel tempo, ora modificato completamente dallo Schülter, sicchè dell'antico poco rimane. Nel monumento eretto in Berlino a Giovanni Giorgio, Elettore di Brandeburgo, è aggiunta la statua del Guerrini, che dell'Elettore fu ministro, consigliere ed architetto.

Francesco Giuramella lavorò col Guerrini predetto nell'elettorato di Brandeburgo.

Simone e Fulvio Genga, fratelli, della nota famiglia urbi-

nate (v. Girolamo e Bartolomeo Genga), furono ingegneri militari della seconda metà del secolo XVI^o, ricercati in molte corti d'Europa; Fulvio però fu più diplomatico che costruttore. Simone, prima di lasciare l'Italia, aveva lavorato sotto la guida del Lanci alla costruzione delle Fortezze di Siena, di Grosseto, di Radicofani e di Terra del Sole. Verso il 1573 passò in Ungheria, ove progettò parecchie fortezze per l'Imperatore Massimiliano; poi, per l'arciduca Carlo d'Austria, costruì la Fortezza di Gratz, e, successivamente, per Stefano Batori, principe di Transilvania, disegnò ed iniziò la Fortezza di Varadino. Seguì Batori in Polonia e vi costruì parecchie opere; ritornò con Sigismondo Batori in Transilvania e proseguì i lavori di Varadino, nei quali ebbe a successore *Achille Tarducci*, altro rappresentante dell'arte italiana in quelle regioni.

Antonio Lupicini, fiorentino, fu geometra, astronomo, insigne ingegnere idraulico ed impiegato in grandi lavori di tal specie a Venezia ed in val di Chiana; fu anche artigliero ed ingegnere militare. Nel 1578 fu mandato dal granduca di Toscana, a Rodolfo II^o in Austria, ed ivi intraprese a lavorare di fortificazione; passò in Ungheria e con Giovanni d'Austria combattè contro i Turchi, trovandosi a Giavarino, a Strigonia, a Vicegrado, ove rifulse la sua perizia di artigliero, impiantando una potente batteria di 12 pezzi, che aprì una breccia in quattro giorni e costrinse la piazza alla resa.

Gabriello Ughi, *Giovanni Antoni*, *Petrini* ed altri ingegneri italiani seguirono Giovanni de' Medici in Ungheria e furono col Lupicini predetto alla guerra contro i Turchi.

Evangelista Menga, conosciuto col nome di *Maestro Evangelista*, ingegnere militare noto per aver costruito il Castello di Copertino in terra d'Otranto sua patria, fu chiamato nel 1565 dai Cavalieri di Malta a dirigere i lavori di difesa della città, contro le offese dei Turchi; ed ivi affermò il suo buon nome, rafforzando le opere esistenti di S. Elmo e di

S. Michele e costruendone di nuove, sicchè la resistenza della piazza potè essere prolungata oltre il prevedibile. L'ammiraglio Julien de la Gravière chiamò Maestro Evangelista il Todleben di Malta ⁽¹⁾.

Gerolamo (o *Giovanni*) *Cassar* fu allievo del Menga e gli successe nella carica di ingegnere presso i Cavalieri di Malta. Prese parte alla difesa della città ed aprì, con un apparecchio da lui ideato, e sotto il fuoco nemico, una « troniera » destinata a battere un ponte di antenne gittato dai Turchi attraverso al fosso nell'attacco del forte S. Michele predetto.

Giovanni Battista Aleotti, d'Argenta, e perciò detto *l'Argenta*, architetto militare degli Estensi, lavorò alle mura di Ferrara e fece un progetto di cittadella (v. Targone); inventò barche scomponibili per ponti (vedrai capo XI^o); scrisse: *Della fortificazione e del modo di tirare l'artiglieria con ragione* (MDCXXIV) ecc..

Gerolamo Maggi, d'Anghiari, scienziato ed erudito, più che ingegnere militare fu scrittore, ed è suo un libro di Fortificazione che scrisse in collaborazione col Castriotto ⁽²⁾. In

⁽¹⁾ GENNARO BACILE DI CASTIGLIONE. *Evangelista Menga di Copertino* ecc. (« Napoli Nobilissima » fasc. V^o e VI^o del 1904).

⁽²⁾ Il titolo del libro è il seguente :

Della fortificatione delle città di M. GIROLAMO MAGGI e del Capitan JACOPO CASTRIOTTO, Ingegniero del Christianissimo Re di Francia. Libri III, ne' quali ecc. ed un :

Discorso del medesimo MAGGI sopra la Fortificatione degli alloggiamenti degli esserciti ;

Discorso del Capitan FRANCESCO MONTEPELLINO sopra la fortificatione del Borgo di Roma ;

Trattato dell'Ordinanza, ò vero, Battaglie del Capitan GIOVACCHINO da Coniano ;

Ragionamento del sudetto CASTRIOTTO sopra le fortezze della Francia, (in Venetia Appressò Rutilio Borgominiero, al segno di San Giorgio MDLXIII).

Il Castriotto era morto un anno prima.

esso trovasi disegnato una fronte bastionata con piccoli fianchi doppi perpendicolari alla cortina e la cortina stessa spezzata a denti di sega, col che procura nuovo fiancheggiamento. Questa fronte fu adottata da Vauban per le fortificazioni di Neuf-Brisach ed a lui se ne attribuisce l'invenzione. Il Maggi si trovò alla difesa di Famagosta nel 1571 e, preso prigioniero dai Turchi, venne ucciso nel 1572 per tentata evasione.

Giovanni Marcori, morto alla difesa di Famagosta (1571), fu inventore di un parapetto mobile per fanteria, invenzione che nelle guerre moderne viene ripresa ed applicata (ricorda il «mantelletto» dei Romani e del Medio Evo).

Astorre Baglioni, di Perugia, aiutò Sforza Pallavicino nelle fortificazioni del Friuli e si illustrò specialmente nelle difese di Nicosia e Famagosta (1571). A Famagosta egli contrappose artifizii agli artifizii turchi, ed inventò una nuova specie di trincea o contrapproccio, detta «gattolo», la quale, avanzando a serpe nel campo avversario, copriva i guastatori che tentavano di distruggere i lavori di attacco. Fu preso prigioniero dai Turchi ed ucciso, contrariamente ai patti, insieme al Bragadino ed al Querini.

Francesco Montemellino fu occupato nelle fortificazioni di Borgo a Roma, e ne scrisse nell'opera di fortificazione del Maggi.

Giulio Savorgnano, uno dei figli di Girolamo (lo strenuo difensore di Osoppo nel 1514), fu il più valente della numerosa schiera di ingegneri di casa Savorgnano. Inventò il sistema del «mezzo rivestimento» e l'applicò per la prima volta a Nicosia; sistema che consiste nel rivestire le cortine ed i bastioni con muro non più in alto del livello del ciglio dello spalto. Fu attribuito al tedesco Speckle, e fu largamente applicato dal Cormontaigne, due secoli dopo il Savorgnano. Nel 1567 fu elevato al grado di Soprintendente della artiglieria e delle fortezze della repubblica Veneta e cominciò a manifestarsi

ottimo ingegnere nelle fortificazioni di Cipro, che progettò con larghe vedute, preludiando — per le disposizioni proposte — alla « difesa degli Stati coll'afforzamento di una regione, piuttostochè di una piazza ». Sotto la sua guida si il-



Fig. 13. Bonaiuto Lorini

lustrarono nella tecnica militare Giovanni Garzoni ed Antonio Sarti ed i suoi nipoti Mario e Germanico. Guidò il Lorini nelle fortificazioni di Palmanova.

Mario Savorgnano, il Giovane, combattè a Lepanto, e fu Soprintendente a tutte le fortezze dello Stato Veneto,

che vennero da lui restaurate. Pubblicò l' *Arte Militare* di Mario Savorgnano, suo zio (detto Mario il Vecchio).

Bonaiuto Lorini (fig. 13) ideò e costruì per la repubblica veneta la Piazza di Palmanova. Giulio di Savorgnano però forse ne suggerì il tracciato: certo è che, come Soprintendente, ebbe l'obbligo di visitarla e di seguirne la costruzione, il che causò che in alcuni scritti egli sia indicato come l'autore di questa fortezza. Pure con disegni o suggerimenti del Savorgnano, il Lorini cinse di baluardi il Castello di Brescia. Scrisse un'opera intitolata *Delle fortificazioni di Bonaiuto Lorini, fiorentino*, nella quale espose, pel primo, il modo di ricoprire i terrapieni con traverse e ripari, perchè non siano veduti dall'avversario che ne abbia dominio, il che costituisce il concetto del « defilamento »

Carlo Berlinghi, di Bergamo, fortificò le mura della sua patria, poi col Martinengo (v. qui avanti) passò a fortificare Candia.

Nestore Martinengo, Giovanni Battista Zanchi, Carlo Theti furono ingegneri militari che coi precedenti (Savorgnano, Lorini, Baglioni, ecc.) servirono la repubblica veneta alla fine del 1500, così in Italia come in Levante. Il Zanchi (da Pesaro) propose le « cortine di ordine rinforzato », da taluni attribuite agli Spagnoli (più di un secolo dopo) e da altri al Vauban. Il Martinengo, col Berlinghi, fortificò Candia. Il Theti (da Nola) ebbe mano alle fortificazioni di Verona ed a quelle di Bergamo, per le quali costruì il Baluardo della Cappella. Scrisse un'opera di fortificazione del titolo: *Discorso delle fortificazioni, espugnazioni e difese della città e d'altri luoghi* (Venezia, MDLXXXIX).

Eugenio e Marino Gentilini, d'Este: il primo fu bombardiere ed il secondo ingegnere militare della repubblica veneta. Eugenio scrisse un'operetta *Istruttione de' bombardieri* ecc., che ebbe 3 edizioni (1592, 1598 e 1626) e che contiene ancora un *Discorso intorno alle fortezze* o dialogo fra l'au-

tore e suo fratello, il «Capitan Marin, inzegnero della Serenissima Repubblica di Venetia»; è un breve quadro delle condizioni di quest'arte sulla fine del secolo XVI^o.

Claudio Cogorano, parmense, fu ingegnere militare di buona fama, ai servizi di Modena nel 1603 nelle fazioni di Gargagnana contro i Lucchesi, poi a servizio del granduca di Toscana. Militò anche nelle guerre di Fiandra e d'Ungheria.

Pompeo Floriani (1545-1600) fu guerriero (si trovò a 22 guerre, compresa la guerra navale che finì con la grande vittoria di Lepanto, 1571) e fu anche ingegnere militare (v. Pietro Paolo Floriani qui avanti).

Giovanni Rinaldini, celebre ingegnere militare anconetano, munì, pel duca di Toscana, di nuovi bastioni Porto Longone nell'isola d'Elba (1604), poi fortificò Gozzo nel gruppo di Malta. Per comando del re di Spagna diresse i lavori di fortificazione a Cotrone, Reggio, Lipari e Messina. Lasciò un *Trattato di fortificazione* ed acquistossi tanta reputazione che fu fatto Generale dell'artiglieria di Napoli.

Cristoforo Propertinus, *Prevost*, *Pompeo Targone* o *Turgone* ed altri ingegneri militari italiani furono riuniti all'assedio di Ostenda dallo Spinola (nel 1601-1604). Essi inventarono od applicarono macchine molteplici, che però in generale fecero cattiva prova di fronte alla cresciuta potenza dell'artiglieria. Si citano: le maschere o candelieri portatili; il rullo; il carro scorrevole; la civetta; la bilancia; ecc. (per la loro descrizione vedi ROCCHI, *Le Fonti storiche*, op. cit., pag. 437 e seguenti). Il Targone, ritornato in Italia, progettò e diresse la costruzione della Cittadella di Ferrara, per ordine di Paolo V^o (un primo disegno di cittadella era stato dato da Giov. Batt. Aleotti, detto l'Argenta, già ingegnere militare degli Estensi, che pare abbia poi concorso alla costruzione). La cittadella fu fondata nel 1608 e terminata nel 1618.

Federico Ghislieri del Bosco, maestro nell'arte fortificatoria ed erudito scrittore, fu singolarmente encomiato an-

che per suoi atti di valore nelle guerre di Fiandra e di Ungheria, e pei suoi trovati come ingegnere, non meno che per la sua opera come soldato e come ingegnere all'assedio di Canissa nel 1602, ove diresse i lavori di approccio, e nell'impresa di



Fig. 14. Francesco Tensini

Prevesa nel 1605 ⁽¹⁾. Scrisse *I discorsi militari* che dedicò a Carlo Emanuele di Savoia.

Francesco Tensini (fig. 14), da Crema, fu sperimentato ingegnere militare. In luoghi dominati da alture tracciò la « strada coperta a denti di sega » suggerita già dal Busca. Fu inventore

(¹) PROMIS. *Gli ingegneri militari che operarono o scrissero in Piemonte dall'anno 1300 all'anno 1650*. Torino 1871. -

BOSI. *Dizionario militare*.

di ingegnosi mezzi per accendere le mine. Scrisse un'opera di fortificazione dal titolo: *La fortification guardia difesa et espugnatione delle fortezze, del cavaliere Francesco Tensini da Crema, già ingegnere, capitano et luogotenente generale dell'artiglieria del Duca di Baviera, del Re di Spagna e dell'Imperatore Rodolfo et ora personaggio condotto della Ser. Signoria*



Fig. 15. Pietro Sardi

di Venetia - Venezia MDCXXIV. Ne fu fatta una 2^a edizione nel 1655, nella quale si riscontrano interessanti particolari di tracciato, fra cui la « tanaglia applicata a protezione dell'ingresso di un recinto » (già proposta da Francesco di Giorgio Martini) e che egli, Tensini, chiama « barbacannone ».

Giovanni Scala, matematico romano, scrisse un'opera di fortificazione, di cui il Museo del genio possiede il mano-

scritto, datato dal 1596. Furono fatte due edizioni a stampa, postume, una del 1627 ed una del 1642, entrambe a Roma, in foglio.

Pietro Sardi (fig. 15), pure romano, pubblicò a Venezia nel 1618 la sua opera *Corona imperiale dell'architettura militare*, della quale fece una seconda edizione, ampliata, col titolo di *Corno dogale dell'architettura militare* (Venezia - Giunti MDCXXXIX). Specialmente quest'ultima opera è ricca di illustrazioni e descrive importanti procedimenti di fortificazione, di attacchi e difese di opere, di ponti militari, di mine, ecc..

Giulio Parigi, allievo di Buontalenti, al principio del 1600 insegnava architettura militare a Firenze. Dalla sua scuola uscirono il Del Borro, il Cantagallina ed altri, di cui si dirà. Sono da citare ancora i tre figli stessi di Giulio Parigi: Cosimo, Alfonso ed Andrea, l'ultimo dei quali morì all'assedio di Casale nel 1656.

Pier Paolo Floriani (figlio di Pompeo) era a Vienna nel 1620, mandatovi da Filippo III^o con numerose truppe spagnole. Egli rafforzò Vienna alla porta d'Ungheria, ch'eragli stata affidata; e successivamente munì parecchie piazze di Germania, Ungheria e Boemia. Servì il Papa Urbano VIII^o, che gli dette prova di grande stima e fiducia nominandolo Comandante di Castel Sant'Angelo. Servì anche i Cavalieri di Malta, ed a Malta eresse fortificazioni, che anche oggi sono dette « le Floriane ». Scrisse *Difesa et offesa delle piazze*, edito nel 1630. Una seconda impressione uscì a Venezia nel 1654 con tipi di Francesco Baba.

Giovanni Pieroni, ingegnere fiorentino e matematico, si trovò a Vienna col Floriani; in seguito fortificò Altemburgo, Presburgo, Pest, Giavarino; rafforzò Praga e quindi Ratisbona.

Baccio Del Bianco, fiorentino, anch'egli fu a Vienna e si ritirò poi a Firenze, ove aprì scuola di architettura civile e militare (emulo del Parigi). Furono suoi allievi: Vincenzo Viviani e Dionigi Guerrini, maestro di campo. Durante

la guerra barberina Baccio del Bianco afforzò Borgo S. Sepolcro, Prato e Pistoia; in ultimo andò a Madrid dove rimase dal 1651 al 1657, anno della sua morte.

Alessandro Del Borro continuò a Vienna l'opera del Pieroni, quando questi andò in Ungheria, e quella di Baccio del Bianco; diede prova di valore militare e di perizia tecnica negli assedi di Stettino e di Ratisbona, nella difesa di Praga e nella espugnazione di Zwickau.

Giovanni Francesco Cantagallina, allievo (come si è scritto) di Giulio Parigi, rimase dal 1615 al 1626 nei Paesi Bassi e lasciò memorabili traccie dell'opera sua di soldato e d'ingegnere nelle guerre di Fiandra. Ritornato in Italia ebbe la direzione delle costruzioni civili e militari di Livorno (1627), ove elevò molte opere esterne, attenendosi ai disegni del Buon-talenti; concorse alle fortificazioni di Gaeta.

Giuseppe Barca, milanese, cogli Spagnoli del Leganes, dirigeva le operazioni di assedio di Vercelli nel 1630, e fu ferito gravemente da palla di moschetto alla gamba sinistra.

Vincenzo Maculano, da Fiorenzuola d'Arbia, cardinale, ingegnere militare rinomatissimo della prima metà del secolo XVII^o, diresse lavori a Genova, a Malta, a Roma. A Genova concepì la grandiosa cinta (1625) collegante le creste dei monti che circondano la città e la dividono dalle valli del Bisagno e della Polcevera. Essa, mentre nella semplicità delle linee e nella sobrietà dell'ordinamento rispecchia le tradizioni italiane del cinquecento, per l'adattamento al terreno roccioso sul quale è scolpita (come scrisse il Botta) prelude ai concetti moderni dell'arte della difesa. Vi concorsero con l'opera loro ingegneri delle diverse regioni d'Italia dei quali si dirà in appresso. A Malta il Maculano costruì la cinta della Burmola, e nel 1638 cominciò il forte che ebbe il suo nome (Forte Maculano). A Roma, finalmente, progettò la Cinta Gianicolense, che, staccandosi da porta Cavalleggieri, scavalca le alture del Gianicolo e si salda al Tevere presso porta Portese, seguendo, con

pochi spostamenti, la cinta di fascine e terra che aveva fatta fare Paolo IV^o dall'Orsini. La cinta muraria del Gianicolo è esempio mirabile di cinta bastionata adattata perfettamente al terreno, mosso per frequenti accidentalità. In quest'opera il Maculano si valse del Buratti.

Bartolomeo Bianco, Sebastiano Poncello, Francesco da Nove, genovesi; *Giovanni Giacono Aicardi*, di Torino; *Domenico Gherri dell'Arena*, milanese; *Carlo Petrucci*, toscano; *Pietro Paolo Rizzo*: furono tutti ingegneri a servizio della repubblica genovese per la costruzione delle mura. Fu pure chiamato a consiglio in Genova *Domenico Fontana*, architetto notissimo del palazzo reale di Napoli. Il Poncello qui sopra detto fu anche autore della Cittadella di Vercelli; Francesco da Nove (Architetto camerale della repubblica) disegnò nel 1644 un progetto di molo da costruirsi presso lo sbocco del Polcevera.

Giulio Buratti, da Senigallia, fu ingegnere militare di Urbano VIII.^o Collaborò col Maculano al recinto Gianicolense; anzi, forse, eseguì i lavori sotto l'alta direzione del cardinale; ingrandì i bastioni del recinto quadrato di Castel S. Angelo per poterli armare con grosse artiglierie, e fece gli orecchioni alla cinta pentagonale; eresse, sul confine modenese, presso il villaggio di Castelfranco, il Forte Urbano, grandiosa opera bastionata, su pianta rettangolare, con tenaglia davanti alla cortina, rivellino con ridotto, strada coperta con piazze rientranti, ecc.. Tale forte può dirsi un'opera completa seicentesca, regolarissima, come se fosse disegnata su lavagna piuttosto che costrutta sul terreno, e ciò pel fatto che il terreno è piano e che le tendenze dell'epoca erano per le forme strettamente geometriche; forme che si imposero nel secolo XVIII^o e nella prima metà del successivo, fino a condurre a straordinari lavori per apprestare il terreno alle fortificazioni. Era questo che si adattava a quella, non la fortificazione che si adattava al terreno.

Carlo Castellamonte, Maurizio Valperga, Ascanio Vitozzi

di Orvieto, *Ercole Negro di Saint Front* e *Carlo Morello*, suo allievo, costituiscono un gruppo di ingegneri civili e militari che, durante il regno di Carlo Emanuele I^o (1580-1638), fu applicato a notevoli opere di difesa nel Piemonte ed in Savoia. Il Castellamonte attese più specialmente agli ingrandimenti della Cinta di Torino ⁽¹⁾, che fu continuata al tempo di Vittorio Amedeo I^o dopo il 1620.

Sulla metà del secolo XVII^o i seguenti ingegneri militari lasciarono qua e là in Italia tracce di attività e scritti importanti di fortificazione :

D'Affitto, Capra, Edoardi, Costanzo, Amichevoli, Cestella, Cornelio Clementi, G. B. Nelli, Ponzoni, Ruta, Ruggiero, Partigiani (di Firenze), *Gian Matteo Arrigoni, Camillo Agrippa, Cesare Rossetti, Girolamo Canale, Antonio Giustiniano, Alessandro Piccherna, Ceprino Lingano, Vignarello, Matteo e Muzio Oddi* ⁽²⁾, *Buonamici, Sigarello*. Questi ultimi cinque si trovavano a lavorare alle mura di Lucca.

Sono infine da indicare specialmente: *Galileo Galilei* (1564-1642), che lasciò un *Trattato della fortificazione* ed eccelse in tutte le scienze speculative e filosofiche del suo tempo; *Giuseppe Brenna*, che nel 1608 prese parte ai lavori di fortificazione di Milano, insieme con *Orazio Longo* e *Pietro Molla*; *Alessandro Bisnati* di Milano e suo figlio *Giovan Paolo*, ritenuti eccellenti architetti militari.

⁽¹⁾ BORGATTI. *Le mura di Torino*, op. cit., pagg. 28 e 29.

⁽²⁾ Dei fratelli Oddi, Matteo scrisse un'opera importante col titolo *Preceppi di architettura militare* e Muzio la pubblicò e la postillò.

4^o - LA TECNICA MILITARE FUORI D'ITALIA NEI SECOLI XVII^o E XVIII^o

Con la metà del secolo XVII^o ebbe fine il predominio degli ingegneri militari italiani rispetto a quelli delle altre nazioni, essendochè anche presso le nazioni principali europee erano sorte scuole e tradizioni di fortificazione locale.

I piccoli stati sparivano in gran parte, e la « chiamata », potrebbe dirsi, di ingegneri costruttori divenne minore. I cultori delle scienze e delle arti si specializzarono, e non si ebbero nel secolo XVIII^o, che come eccezioni i multiformi artisti del 1500, pittori, scultori, architetti, artiglieri e fortificatori nel tempo stesso.

Sorsero gli eserciti permanenti e gli ingegneri militari furono ingaggiati come quelli delle altre armi; vi furono, cioè, l'« Arma » e gli « Ufficiali del genio » e di ciò si farà argomento di studio nei capitoli seguenti.

Nella teoria scolastica si sogliono raggruppare gli ingegneri esotici del secolo XVII^o in iscuole, a seconda delle nazioni alle quali appartennero ed ove maggiormente lavorarono. Del resto, la natura del suolo e l'indole delle popolazioni ha influito sugli elementi delle opere in modo che ogni « scuola » ha caratteristiche diverse dalle altre.

Tre sono le scuole che emersero nel secolo XVII^o, cioè: la scuola francese, la olandese, la tedesca.

SCUOLA FRANCESE. — Sorse con Enrico IV^o, che istituì il « Corpo degli ingegneri militari » per suggerimento del Sully (fine del secolo XVII^o); poi la scuola si affermò con *Errar de Bar le Duc* che scrisse il primo libro di fortificazione francese (1594); con *De Ville* (1596-1657); con *Pagan* (1604-1665), il vero creatore della scuola francese. Fu continuata e celebrata dal *Vauban* (1633-1707), dal *Cormontaigne* (1696-1752), dalla Scuola di Mézières (1748), dal *Montalembert*

(1714-1800); dal *Carnot* (1753-1817); dallo *Chasseloup* (epoca napoleonica), ecc..

SCUOLA OLANDESE. — La fortificazione olandese, caratteristica per le lunghe fronti e per i numerosi fossi acquei, dovuti alla qualità del suolo, ebbe il suo primo ispiratore nel *De Pasino*, ferrarese. I principali fortificatori locali furono il *Marolois* (1627), il *Freytag* (1630), il *Volker* (1666) e specialmente il *Coëhorn* (1641-1704).

SCUOLA TEDESCA. — Sorse con *Alberto Durer* (1471-1528), che visse molto tempo in Italia e portò in Germania le idee italiane; ma, più che attendere a fortificazioni nuove, egli attese a rafforzare le antiche.

Più originale nelle ispirazioni e nei lavori fu lo *Speckle* (1636-1689), e, dopo lui, il *Rimpler* (morto nel 1683) ed il *Landsberg* (1670-1744); più, una vera pleiade di scrittori, che condussero alla fortificazione poligonale contemporanea ⁽¹⁾.

Derivarono dalla scuola tedesca i moderni ingegneri militari:

Aster, prussiano, che costruì a Coblenza il primo campo trincerato (ai campi trincerati fecero accenno il Tartaglia ed il De' Pasino);

Scoll o *de Scoll* e *Tunchler*, austriaci, che lavorarono molto nelle fortificazioni dell'Italia settentrionale (Verona, Mantova, Legnago, ecc.) assieme ad ufficiali del genio lombardi e veneziani a servizio dell'Austria, come si dirà a suo luogo.

5^o — INGEGNERI MILITARI ITALIANI DELL'EPOCA MODERNA

Nella seconda metà del secolo XVII^o e nel secolo XVIII^o in Piemonte, specialmente, e nel Napolitano vi fu ancora qualche ingegnere militare di vaglia, ed eccone i nomi:

⁽¹⁾ BORGATTI. *La fortificazione permanente contemporanea*. (Torino-Casone, 1898).

Amedeo Castellamonte, figlio di Carlo, pose mano nel 1673, per ordine di Carlo Emanuele II^o, al recinto sud della città di Torino, consistente in grandi bastioni (San Vittorio, S. Carlo, S. Antonio, S. Giovanni, S^a. Adelaide e B. Amedeo), rivellini, strada coperta, piazze d'armi rientranti e spalto ⁽¹⁾. Verso sud eresse un'opera a corno, che poi fu demolita e sostituita da una grande opera avanzata, di cui si farà cenno più avanti. Amedeo Castellamonte fu ancora architetto civile ed eresse a Torino e dintorni nobili fabbricati per la Corte e per privati.

Donato Rossetti, teologo livornese, nominato da Carlo Emanuele II^o professore di matematica all'Accademia dei Nobili, in Torino, insegnò architettura militare e pubblicò un'opera intitolata: *La fortificazione a rovescio*, variazione della fronte bastionata, ove il rientrante della controscarpa si trova dinanzi al saliente del bastione. Del Rossetti fu speciale l'impiego della « tagliata del rivellino », adottata dalla scuola di Mézières verso il 1750.

Polloni e Mallei, nel 1675, dettero sistemi speciali di fronti bastionate, con particolari che furono applicati qualche volta nelle opere dai loro seguaci.

Antonio Bertola, di Maggiano, coadiuvò validamente Vittorio Amedeo II^o all'assetto definitivo difensivo di Torino, costruendo due grandi bastioni fuori di Porta Susa, un'opera a corona verso il parco del Valentino (in sostituzione dell'opera ivi eretta dal Castellamonte), ed altre opere minori. Torino, rafforzata in tal guisa ed affidata alle difese del conte Daun e del marchese del Caraglio, poté sostenere eroicamente l'assedio francese del 1706, diretto dal La Feuillade. Nel 1708, poi, Antonio Bertola progettò ed iniziò i grandiosi lavori del Forte della Brunetta presso Susa. La costru-

(1) BORGATTI. *Le mura di Torino*, op. cit..

zione del forte durò 80 anni, e comprende due periodi: nel primo fu direttore il Bertola predetto, ed ebbe a coadiutori il *De Weillencourt* ed il *Guibert*, ingegneri ducali ⁽¹⁾; nel secondo periodo furono occupati: *Ignazio Bertola*, figlio adottivo di Antonio, *Bernardino Pinto* e *Nicolis Di Robilant*. Ma questi ultimi furono ufficiali del genio e ci occuperemo di loro nei capi IV^o e VII^o.

De Weillencourt fu ingegnere ducale poco conosciuto; fra le relazioni serbate nell'archivio di Corte se ne legge però una del 1713, in cui gl'ingegneri Bertola e *de Weillencourt*, insieme col generale delle artiglierie barone Di Rhebinder, scrivono della visita fatta alle fortificazioni di Alessandria, Casale, Valenza, Chivasso e Mortara. Si sa inoltre quanta fama aggiunse a cotesto ingegnere il disegno e la eccellente esecuzione di due fabbriche alla postierla di entrata della Brunetta, poco dopo la visita fatta con l'altro generale delle artiglierie D'Embser nel 1726, di cui vi è una relazione nella biblioteca del museo del Genio, scritta il 30 ottobre. Ivi è accennato al modo di impadronirsi della controscarpa e dello spalto del forte verso l'alta vallata della Dora, ma vi è anche una nota del Bertola, del 5 dicembre 1726, in opposizione.

Durante il regno di Carlo Emanuele II^o, oltre ad Ignazio Bertola, al Pinto ed al Robilant, lasciarono in Piemonte tracce notevoli nell'arte della difesa e nella tecnica militare:

Felice De Vincenti, colonnello di artiglieria, autore del grandioso arsenale di Torino, che diede nel 1740 il disegno dell'opera a corno, quasi tutta tagliata nella viva roccia, davanti al Castello di Cagliari. Egli fu pure ingegnere del porto di Lìmpia, presso Nizza.

(1) Nel 1733 *De Weillencourt* era tenente colonnello ingegnere e *Guibert* era luogotenente (V. capo VII^o).

Ignazio Birago, ufficiale d'artiglieria, fu ingegnere valente e coadiuvò il De Vincenti nella costruzione dell'arsenale e di alcune caserme di Torino.

Giulio Cesare Bessone fu preposto nel 1727 alle fortificazioni di Valenza dal Bertola.

Ignazio Andrea Bozzolino o *Bozzolino*, nipote di Giovanni Andrea ufficiale minatore, del quale si dirà al capo X^o, si segnalò alle difese di Cuneo nel 1744. Ignazio era tenente colonnello e direttore della Scuola di artiglieria e fortificazione nel 1779 quando pubblicò l'opera *Dell'architettura militare, libro II^o*, la quale formò il secondo dei volumi di tutto un *Trattato di fortificazione*, che poi non ebbe compimento. Al 25 marzo 1789 fu nominato Generale degli ingegneri, visse infermiccio altri due anni, e nel 1791 morì.

“ Fu suo figlio, io penso, quel valoroso capitano Bozzolino, il quale nella guerra del 1792 con una batteria tenne così bene il posto affidatogli per assicurare la ritirata dell'esercito a traverso dei monti de' Bogi, che il Kellermann, facendogli poi mille elogi, volle per patto della resa che il Bozzolino non avrebbe servito contro la repubblica „. Così il SALUZZO nella sua *Storia militare del Piemonte*.

Carlo Andrea Rana, nato nel 1714 in Susa, militò fra gli ingegneri militari, ma con gradi onorifici, non essendovene menzione nei ruoli o almanacchi del tempo. Di certo esso fu tra i più bravi professori nella Scuola d'artiglieria e fortificazione e fecesi notare pel suo *Trofeo d'armi*, rappresentante una fortificazione singolare. E credesi sia egli l'autore dell'*Architettura militare per le regie scuole d'artiglieria e fortificazione, libro IV^o* — *Della fortificazione irregolare*, che è nella biblioteca della università torinese con un atlante di 160 tavole. Nè sappiamo ⁽¹⁾ come il Papacino d'Antona avesse invece pubblicato il suo libro IV^o suddetto

(1) SALUZZO, op. cit..

sulla *Fortificazione irregolare*, correndo grande differenza fra l'una e l'altra; quella del Rana è divisa in 10 capitoli e 160 lezioni, e l'altra del Papacino in 2 parti con 29 tavole. Questi dice frattanto nella sua prefazione all'*Architettura militare* pubblicata in Torino nel 1778: " Il sistema del Signor Carlo Andrea Rana di Susa, professore di questa regia scuola, ideato nel 1758, è di un carattere assai distinto per la novità delle figure, per la varietà delle ottime combinazioni che lo compongono e per la gran superiorità di fuoco che il difensore ha sull'assalitore, allorchè questo si alloggia nelle fortificazioni „ Ma nel libro III^o, ove riporta anche la figura del sistema del Rana, che è una fortificazione quadrata, lo mostra più bizzarro ed ingegnoso che utile davvero.

Dicono alcuni avere il Rana pubblicato nel 1779 un *Précis d'un projet pour augmenter et assurer la défense des places*, forse perchè in quell'anno medesimo fu messo a stampa il libro III^o dell'*Architettura militare* avanti citata. Nella biblioteca del Re a Torino vi è un altro suo manoscritto intitolato: *Della fortificazione regolare*.

Fedele alla casa di Savoia, morì il Rana fuori servizio nel 1804, quasi obliato; ma rivenne onorato dal nipote Giovanni Antonio, di cui si dirà nel capo IV^o parlando del genio sardo prima del 1860. Di Carlo Rana il museo del genio possiede plastici interessantissimi coi suoi sistemi di fortificare terreni piani, montuosi, marittimi, ecc..

De Nicola Marchiotto o Marciotti, De le Marche o La Marchia sono altri ingegneri piemontesi od ufficiali ingegneri celebri che lavorarono alle fortificazioni di Fenestrelle, ove quest'ultimo moriva nel 1745.

Quasi contemporaneamente, nel Napolitano, vi furono gli «ingegneri reali» retti da un colonnello, prima in Brindisi, poi in Gaeta e Napoli, i quali, seguendo le tradizioni dei loro predecessori Carsana, De Falco, Attendolo, Ferramolino, Scribà,

ecc., oltre ai lavori di architettura militare (come taluni mutamenti nei forti di Aquila e di Civitella del Tronto, ed i restauri ai Castelli ed ai forti di Napoli), diedero mano a svariate opere di architettura civile ed idraulica. Sono da indicare specialmente :

Giuseppe Stendardo, cui, oltre i molti lavori di fortificazione, furono nel 1776 commesse le fornaci del Castel Nuovo e nel 1736 la fabbrica delle armi nelle ferriere di Stilo.

Ignazio Montani, che a capo di alcuni ingegneri fece importanti lavori prima alle fortificazioni di Brindisi, poi a quelle di Gaeta.

Filippo Marinelli, che nell'ottobre del 1728 visitò tutti i castelli e forti di Napoli, e ne pubblicò una relazione molto interessante.

Generale *Francesco Costanzo*, che nel 1799, sotto il generale Girardon, concorse valorosamente alla difesa del castello S. Elmo contro le bande del cardinal Ruffo; fu nel 1814 Direttore generale dei ponti e strade, dopo che alla stessa carica in epoche diverse erano stati preposti due altri dottissimi ufficiali del genio. Il Costanzo collaborò col Prony in parecchie ricerche scientifiche e fu autore di numerose memorie d'ingegneria raccolte in 8 volumi, che riflettono i disegni di opere di fortificazione, restauri ed ingrandimenti, la difesa generale del regno, terrestre e marittima, l'apertura di strade, lo sterramento e la formazione di porti, le bonifiche di maremme e paludi.

Generale *Pietro Colletta*, ufficiale prima d'artiglieria poi del genio, maggiormente noto come storiografo e come uomo politico, che ebbe parte importantissima nella vita napoletana alla fine del secolo XVIII^o ed al principio del XIX^o ⁽¹⁾.

(1) d'AYALA. *Napoli militare* (op. cit.) e *Vite dei più celebri capitani e soldati napoletani ecc.* (Napoli, 1843).

FERRARELLI. *Collegio militare di Napoli* (nella Rivista Militare Italiana del 1887).

BOSI. *Dizionario Militare*.

Paolo Novi, morto colonnello, siracusano; come tenente degli ingegneri militari fece non poche esperienze intorno alle artiglierie; fu professore di matematiche ed autore di un piccolo *Trattato di calcolo differenziale*. Fu autore principale delle Fortificazioni moderne di Milazzo.

Si può ancora fare accenno, in questo periodo di tempo, ai seguenti ingegneri militari italiani, che per vicende di politica non fecero servizio con principi italiani:

Felice Prosperi, celebre ingegnere lucchese (nato nel 1689), che fece servizio in Ispagna e nel Messico. Lasciò un'opera intitolata *Grande difesa, nuovo metodo di fortificazione*, rarissima. Nel 1747 era colonnello del genio messicano, il che equivaleva ad « Ingegnere in capo »; poi ritornò in Ispagna dove morì ottuagenario.

Pietro Morettini, di Cerentino nel Canton Ticino, servì sotto Luigi XIV^o, che lo mandò a restaurare la celebre fortezza di Berg-op-zoom, e fece servizio col Vauban; poi passò a Genova col grado di colonnello ed attese alle fortificazioni di Savona.

Pietro Bourchet, generale piemontese al servizio della Francia, si distinse specialmente nella guerra di Corsica (1758), durante la quale fu fatto generale del genio e poi nominato governatore del Delfinato.

Francesco Macdonald, napolitano, ingegnere, che combattè coi Cisalpini, fu capo battaglione del genio, accompagnò in Austria la famiglia del re Gioacchino e là morì.

Antonio Campana, di Portici, ingegnere, geodeta e topografo, fece servizio con l'Austria, dopo avere appartenuto alle milizie della repubblica partenopea. Resse per più anni l'istituto militare geografico di Milano.

Ma ormai siamo in pieno settecento e non è quasi più possibile la distinzione fra ingegneri militari « non militarizzati » e quelli « asserviti al servizio militare ».

Vi fu però per tutti gli eserciti un periodo di transizione (più o meno lungo) fra due stadii, ben distinti fra loro :

1.^o stadio : ingegneri militari pressochè indipendenti dagli eserciti, e poche truppe tecniche.

2.^o stadio : ufficiali e truppe del genio facenti parte integrante degli eserciti.

È appunto di questo periodo transitorio (il settecento) che riesce difficile la classificazione degli ingegneri-ufficiali e degli ufficiali-ingegneri, e di ciò non può non risentirsene anche questo scritto, riguardante la cronologia storica dell'arma.

CAPO III^o

I PRIMORDI DEL GENIO MILITARE NEGLI ESERCITI EUROPEI

1^o - PRELIMINARI STORICI - GENERALITÀ

Da quanto si è scritto nel capo precedente emerge come negli antichi eserciti si avessero — all'infuori delle truppe ordinarie — alcune truppe speciali tecniche incaricate dei lavori e delle operazioni, che al presente disimpegnano le truppe del genio. Esse scomparvero quasi nella loro specializzazione durante il Medio Evo, periodo dell'eroismo personale; e mentre poi nel principio del Rinascimento (secolo XV^o) furono impiegati ovunque numerosi ingegneri militari italiani, le funzioni derivanti dai loro studi e dalle loro azioni venivano esercitate, quasi nella totalità, dalle truppe comuni, e più spesso da lavoratori borghesi requisiti sui luoghi.

Pur tuttavia si ha menzione, vaga ma persistente, negli storici e cronisti medioevali, che esistessero e passassero al servizio dei feudatari e dei liberi comuni, assieme agli ingegneri, ai capitani ed ai soldati venturosi da lancia, da spada e da arco, anche meccanici ed operai detti minatori o talpari i quali, oltre ad essere minatori, come dice il nome, erano ancora costruttori di macchine ed erano specialmente addetti all'attacco ed alla difesa dei luoghi fortificati.

Scrisse Ercole Ricotti ⁽¹⁾: “Infino ai tempi dei comuni italiani l'arte degli assedi era stata una occupazione speciale di uomini, che venivano assoldati a giornata o ad opera, senza che per ciò fossero ordinati militarmente. Da ingegno (*engin*), macchina, ordigno, provenne il titolo di ingegneri a cotesti provati artefici del disegnare e comporre macchine oppugnatrici e difensive, scavare le mura, mettere i puntelli, agevolare insomma l'attacco e la difesa. Genova e Pisa, forse, attese le relazioni loro con l'Oriente, erano salite in molta fama, quella per gli scavatori (talpari) e questa per gli ingegneri; e di quivi tali artefici si erano estesi a tutta l'Italia ed Europa... „.

Le cronache genovesi ci tramandano il nome dell'architetto militare *Guglielmo Embriaco*, il quale diresse l'assedio di Gerusalemme alla prima crociata, insieme con *Guascone da Bari* ⁽²⁾, sotto il comando di Goffredo di Buglione (19 luglio 1099); e Filippo-Augusto (1165-1223) ebbe cura di servirsi di molti abili ingegneri fatti venire dall'Italia e dalla Grecia, ed ebbe, fra le sue truppe, un notevole numero di *minari*.

Questi ingegneri militari (*engigneurs*) e questi minari furono in Francia posti sotto la dipendenza di un capo o comandante, che al tempo di Luigi IX^o (1226-1270) era anche *grand-maitre des arbalétiers* ⁽³⁾; ed in Piemonte si ebbe per questo

⁽¹⁾ ERCOLE RICOTTI. *La storia delle Compagnie di ventura*. (Il Ricotti era ufficiale del corpo del genio sardo nella prima metà secolo XIX^o).

⁽²⁾ ALEXANDRE SALUCES, (op. cit.), Qui se ne è detto a pag. 22.

⁽³⁾ Il *grand maître des arbalétiers* era il primo ufficiale dell'armata francese, dopo i marescialli, e riceveva ordini solo dal connestabile. Dipendevano da lui il *maître des engins* o capo delle macchine, detto anche *maître d'artillerie*, e gli uomini che facevano funzionare tali macchine, ed ancora le truppe armate di *arbalètes*. Così il punto di contatto fra le macchine difensive e l'artiglieria, come fra gli ingegneri e gli artiglieri, si ebbe nelle macchine da gitto (baliste, catapulte, ecc.) e nei lavori d'assedio e di difesa dei castelli e delle città. (V. CARDONA, op. cit.).

servizio una speciale istituzione, quella degli *établies*, di cui si dirà a suo luogo (v. capo IV^o).

*
* *

L'invenzione della polvere, verso la fine del secolo XIV^o, col far cambiare le armi, le macchine e le fortificazioni, fece pure cambiare le attribuzioni, i lavori ed il servizio dei tecnici. L'artiglieria poco per volta cambiò le catapulte e le baliste nei cannoni e nei mortai, e gli artiglieri furono anche incaricati di fabbricare gli attrezzi di lavoro e di provvederli, di distribuire e di pagare i lavoratori degli assedi, i quali però erano diretti dagli ingegneri; e questi, cessando di avere ingerenza nella parte meccanica, assunsero la direzione dei lavori delle fortezze e ridussero le loro operazioni di guerra a quelle degli approcci e dei contrapprocci.

I minatori o talpari del Medio Evo divennero minatori nel senso moderno della parola; e siccome le mine a polvere, nei primi tempi in cui vennero applicate, erano considerate come una specie di artiglieria sotterranea, così i minatori appartennero in origine all'artiglieria, e non se ne parlò più come specialità fino al 1673 in Francia, e più tardi negli altri eserciti d'Europa.

E qui verranno esposte le vicende di fondazione e di avviamento all'ordinamento odierno del genio nei principali eserciti d'Europa.

2^o - FRANCIA

I primi ad istituire un Corpo d'ingegneri militari, con nome e funzioni specifiche, furono i Francesi. Sotto Enrico IV^o (1589-1610), specialmente per opera del ministro Sully, erasi cominciato a concedere il brevetto d'ingegnere militare (inge-

gneri ordinari del Re) ⁽¹⁾ ad alcuni ufficiali di fanteria e cavalleria, i quali, essendosi dati allo studio della fortificazione, avessero sostenuto con buon esito una prova davanti al gran maestro d'artiglieria. Gli ora detti ufficiali, in massima, continuavano a servire nel reggimento al quale appartenevano ed erano chiamati a disimpegnare le funzioni d'ingegnere solo nell'attacco e nella difesa di fortezze, e, talvolta, nella direzione dei lavori di fortificazione. Ma era difficile trovare ingegneri; e quei giovani volonterosi, spinti da una vocazione generosa, erano poi esposti alla malevolenza dei capi, che, pur non lasciando ad essi alcuna iniziativa, facevano su loro ricadere il peso di eventuali errori commessi e dovevano sopportare i sarcasmi degli ufficiali delle altre armi, che non volevano considerarli come soldati, e che pure erano gelosi della loro scienza e del loro zelo.

Per l'esecuzione dei lavori d'attacco si ricorreva ai contadini, sistema pericoloso e costoso: pericoloso, perchè questi operai raccogliatici, non trattenuti da alcun freno disciplinare, si sbandavano facilmente quando le operazioni si facevano difficili e le trincee arrivavano sotto le piazze a buon tiro delle artiglierie ed anche delle fucilerie; costoso, perchè i premi d'ingaggio erano fortissimi, e si doveva dividere, poi, fra i rimasti vivi, l'intera somma promessa per tutti.

Figurano per la prima volta soldati, impiegati nello scavo delle trincee, all'assedio di Amiens nel 1597, per consiglio di Errard Bar le Duc, che lo dirigeva.

In seguito ai metodi razionali d'attacco propugnati in Francia dal Vauban, la necessità di un corpo speciale, incaricato dell'esecuzione dei lavori di trincea, si imponeva; ma si incontrava il malvolere delle superiori gerarchie e la cattiva rispondenza dei gregari, essendochè era difficilissimo

⁽¹⁾ G. B. ZANOTTI. *L'arma del Genio e le sue svariate specialità* (Rivista militare italiana, 1896).

trovare zappatori, per un pregiudizio diffuso fra le truppe, che fosse, cioè, disonorevole darsi a lavori di terra davanti al nemico, e fosse doveroso invece affrontarlo in campo aperto; e si continuò ancora per molto tempo a ricorrere a numerosi mercenari raccogliatici.

Così, fra indecisioni continue e continui cambiamenti, fra opposizioni e concessioni, l'instituzione tecnica si mantenne — in Francia — irregolare per quasi tutto il secolo XVI^o e fu solo sotto il ministro Louvois, e per progetto del Vauban, che il Corpo degli ingegneri militari francesi fu regolarmente costituito.

Vauban, ufficiale nel reggimento di Condè, aveva ottenuto nel 1655 il brevetto d'ingegnere; nel 1674 era appena capitano, grado massimo per un ingegnere militare, benchè fosse già celebre per tutt'Europa, e solo in quell'anno fu fatto brigadiere di fanteria; poi successivamente e rapidamente pervenne alla suprema carica di Commissario Generale delle fortificazioni, detto ancora Ispettore Generale delle Fortezze, ed in caso di guerra fu il Direttore Superiore degli assedi.

In quanto alle truppe tecniche propriamente dette si deve scendere ancora nella cronologia francese.

Nel 1671 fu istituito un reggimento, detto dei Fucilieri del Re, che nel 1693 prese il nome di Reggimento reale d'artiglieria ed era così composto: 1 compagnia cannonieri, 1 compagnia zappatori (per i lavori di terra), 2 compagnie operai (per la riparazione del materiale e la costruzione dei ponti). Ecco dunque una prima compagnia permanente di zappatori ⁽¹⁾ ed un accenno a pontieri regolari ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Scrive il ZANOTTI (op. cit.): " Il primo compito degli zappatori fu la costruzione, sotto il fuoco nemico, degli spalleggiamenti e delle batterie per l'artiglieria; l'abilità ed il coraggio da essi addimostrati nell'eseguire simili lavori indussero gli ingegneri militari a farne un corpo a parte e ad impiegarli nell'esecuzione delle zappe nell'attacco delle piazze, donde la denominazione di « zappatori »,,.

⁽²⁾ Vedrai capo XVI^o.

Nel 1673, per cura di Mesquigny, incaricato dello scavo delle contromine nella cittadella di Tournay, fu organizzata militarmente una compagnia di minatori, alla quale ne furono aggiunte altre due, che per qualche tempo costituirono battaglione autonomo. Però anch'esso, come fu fatto per gli zappatori, fu ben presto aggregato all'artiglieria, e soltanto nel caso di impiego (in campagna, oppure all'assedio od alla difesa di una piazza) passavano tali truppe tecniche alla dipendenza degli ingegneri militari, che impiegavano ancora contadini all'uopo requisiti dagli intendenti nelle province alle quali appartenevano le piazze forti assediate.

All'assedio di Mons (1691) furono destinati 60 ingegneri militari, con a capo il maresciallo Vauban; e furono ingaggiati per i lavori di trincea ben 16.500 borghesi.

Il fatto che le compagnie zappatori e minatori facevano parte dell'artiglieria, mentre in caso di guerra dovevano essere comandate da altri, costituiva un inconveniente notevolissimo, che però Vauban, con tutta la sua autorità, non riuscì a far cessare, e che ripetevasi anche nei principali stati d'Europa, come vedremo.

Nel 1729 le truppe d'artiglieria francese (allora 5 battaglioni) figuravano ripartite così: cannonieri, bombardieri, zappatori, minatori ed operai; e solo il 2 luglio 1776 veniva creato un corpo indipendente di soldati pionieri, la forza del quale ammontava a 2290 uomini (4 battaglioni), compresi 62 ufficiali, quasi tutti ingegneri militari. Questo corpo fu soppresso 3 anni dopo (1779) e si ritornò alla istituzione di truppe speciali solamente durante la guerra che la repubblica sostenne contro l'Europa coalizzata.

Gli ingegneri però furono meglio organizzati durante il secolo XVIII^o, e furono meglio definiti. Nel 1744 erano stati determinati, con regolamento, il loro servizio e le loro dipen-

denze⁽¹⁾; si reclutavano fra giovani che conoscessero le matematiche ed il disegno geometrico, e verso l'anno 1748 Luigi XV^o istituì la Scuola di Mézières, che fu celebre fra gli istituti militari e che tutti gli Stati invidiavano alla Francia.

Nel 1762 gli ingegneri militari furono ordinati in un Corpo di ingegneri del Re, e nel 1776, finalmente, questi ingegneri furono detti ufficiali del genio, divisi in 21 brigate.

Con la Rivoluzione il corpo degli ufficiali del genio, composto in gran parte di nobili, si trovò sciolto, essendo gli ufficiali quasi tutti emigrati ed avendo mandato le loro dimissioni.

Per supplire a tale mancanza, la Convenzione, con decreto del 21 febbraio 1793, chiamò a far parte dell'esercito tutti gli Ingegneri di ponti e strade e topografi; dimodochè in poco tempo si ebbero disponibili 400 e più ufficiali, che furono sottoposti a due esami e furono poi tenuti nelle armi tecniche quelli che riuscirono idonei, e destinati alle armi di fanteria gli altri; successivamente si presero giovani ufficiali della Scuola politecnica, istituita il 28 settembre 1794. Poco dopo fu soppressa la scuola del genio di Mézières, ed ancora furono sopprese la scuola di artiglieria che esisteva a Metz ed una scuola di minatori che da pochi anni funzionava a Verdun, e fu in loro vece istituita una Scuola unica nel 1795 a Metz, la quale fu la fonte degli ufficiali tecnici durante l'Impero. Però pel genio si reclutarono ancora ingegneri dal politecnico predetto.

La Convenzione nazionale diede all'arma del genio l'importanza ed i mezzi che le mancavano, istituendo, con decreto 23 febbraio 1793, gli zappatori ed i minatori e rendendoli autonomi, come aveva sempre desiderato e proposto Vauban.

(1) Gli ingegneri delle truppe avevano assimilazioni di grado e quelli delle piazze dipendevano, per ogni piazza, da un Ingegnere Capo che corrispondeva al Direttore delle Fortificazioni odierno.

Ed essi acquistarono ben presto quella fama di audacia e di intelligenza, che si richiedono nel servizio di quest'arma; ed i loro comandanti ed ufficiali ebbero occasione di lasciare il loro nome in quasi tutte le fortezze d'Europa, così come avevano fatto gli ingegneri italiani della Rinascenza.

Furono dapprima organizzati in compagnie, poi in battaglioni; e vi furono 12 battaglioni di zappatori (ridotti successivamente a 6) di 8 compagnie ciascuno e di 200 uomini per ogni compagnia, e 6 compagnie di minatori.

Vestivano ancora la divisa degli artiglieri, dai quali erano distinti per mezzo di mostreggiature gialle, e solo nel 1801 ebbero da Napoleone I^o una divisa speciale.

L'ordinamento del servizio del genio in campagna fu concretato per la prima volta nel 1799 dal generale Chasseloup, il quale, basandosi sull'esperienza acquistata durante la guerra d'Italia del 1796-97 (egli era comandante del genio dell'armata d'Italia col Bonaparte), contribuì molto con la sua autorità ad assicurare alla nuova arma l'importanza che deve avere nell'esercito.

Con l'estendersi del dominio francese in Europa vennero modificati gli ordinamenti militari ed alcuni riparti esteri furono assorbiti dall'esercito francese; così nel 1798 il Corpo del genio piemontese s'aggregò al francese; nel 1799 fu sciolto, e nel 1800 fu riordinato. Ed il nostro museo possiede moltissimi disegni con firma di ufficiali francesi e di ufficiali piemontesi, passati al servizio della Francia, e controfirmati dallo Chasseloup, predetto.

Intanto si era costituito (con centro in Lombardia) un Esercito cisalpino, che poi divenne Esercito italico, modellato su quello di Francia; ed ebbe fin dal principio uno stato maggiore del genio, con riparti di truppa. Tutti questi nuclei combatterono a fianco dell'esercito francese e durante le guerre napoleoniche ne divisero le sorti, conservando però una fisionomia propria, e se ne farà cenno nel ca-

pitolo riguardante il *Genio militare negli eserciti italiani prima del 1860* (capo V°).

Cogli zappatori, finalmente ben individuati e distinti dalle altre specialità, il genio francese acquistò gli utensili ed i mezzi necessari per il loro trasporto, ed i parchi ebbero una regolare organizzazione. Essi poi furono ampliati assai nel 1811 per provvedere alle esigenze della guerra di Spagna, diventata guerra d'assedio; ed in quella occasione si stabilirono due arsenali per la costruzione degli utensili, uno a Metz e l'altro ad Alessandria.

Cresciuti i mezzi d'azione, s'accrebbe la sfera delle attribuzioni del genio, il quale fu incaricato, così come al presente, di tutti i lavori occorrenti in una armata attiva; cioè: delle fortificazioni passeggiere, dell'attacco e difesa delle posizioni, dell'apertura e riattamento delle strade, della costruzione dei piccoli ponti, dei magazzini, dei forni da campagna, ecc..

Lo Chasseloup voleva affidare al genio, oltre al servizio dei minatori e degli zappatori, anche quello dei ponti d'equipaggio. In proposito egli osservava che per l'artiglieria il servizio dei ponti era cosa molto secondaria e che, non avendo essa mai avuto in passato sufficiente numero di cavalli per i pezzi e soprattutto per i parchi, era costretta a trascurare gli equipaggi da ponte, lasciandoli spesso inutilizzabili. Quasi tutti i ponti militari gittati sul Reno, sulla Mosella e sulla Mosa dalle armate operanti furono infatti opera del genio. Ed anche presso l'armata d'Italia, dove il comandante in capo (Bonaparte) non aveva risparmiato cura e spese per ottenere un buon equipaggio da ponte, passarono 8 mesi prima che ve ne fosse uno; ed il genio, quantunque mancante di mezzi appositi, dovette costruire un terzo dei ponti allora gittati con materiali di requisizione e fu spesso obbligato a dare all'equipaggio da ponte dell'artiglieria tutti i suoi operai.

Per questo stato di cose avveniva che nelle divisioni,

quando v'era bisogno di un ponte, anzichè ricorrere all'equipaggio d'armata, si preferiva rivolgersi all'ufficiale del genio, il quale doveva spesso fare miracoli.

Fu anche proposto al comandante in capo di passare l'equipaggio da ponte al genio; ma questi, benchè non se ne dimostrasse alieno, fece osservare che occorreva, prima di tutto, dare al genio un apposito treno, e la proposta non ebbe seguito ⁽¹⁾.

La prima volta che il genio assunse un grande sviluppo nell'esercito campale fu in occasione della campagna napoleonica del 1805.

L'ordinamento del genio presso la grande armata era il seguente :

Uno stato maggiore generale del genio, costituito da :

1 generale, comandante del genio d'armata, 3 aiutanti di campo, 1 colonnello capo dello stato maggiore generale del genio, 1 maggiore sotto capo di stato maggiore, 6 capitani addetti.

Al comando dell'armata era assegnata una compagnia zappatori. E vi era anche un grande parco del genio dell'armata, oltre all'equipaggio (servito da pontieri dell'artiglieria).

Presso ogni corpo d'armata vi erano di solito :

1 generale o colonnello, comandante del genio, 1 capo di stato maggiore, 2 o 3 capitani.

Ad ogni corpo d'armata era di massima assegnata una compagnia del genio; però il corpo d'armata d'avanguardia aveva 4 compagnie zappatori, ed altri 3 corpi d'armata ne ebbero 2.

⁽¹⁾ Prendo questa e le successive note sull'esercito francese dallo studio del CARDONA: *L'arma del Genio nella prima metà del secolo XIX*, op. cit. (*Rivista d'art. e genio*, ottobre 1913).

Alcuni corpi d'armata avevano anche 1 o 2 compagnie minatori.

Inoltre, una divisione di cavalleria ebbe 1 compagnia zappatori e due altre divisioni di cavalleria ebbero mezza compagnia zappatori ciascuna.

In totale vi furono 26 compagnie del genio mobilitate.

Le truppe del genio non erano però sempre rappresentate nelle divisioni di fanteria, benchè ogni comandante di divisione avesse 2 ufficiali inferiori pel servizio del genio.

In tale organizzazione si nota il criterio di non distribuire le truppe del genio uniformemente fra le grandi unità, ma di proporzionarle alla diversa importanza ed agli obbiettivi delle unità stesse. Si nota pure che il corpo d'armata aveva molta maggior ricchezza di mezzi del genio che non la divisione.

Questa organizzazione che, salvo leggieri accrescimenti, durò parecchi anni, si deve al generale Marescot, che fu il primo Ispettore generale del genio (carica creata nel 1800) e fu imitata dalle altre nazioni, specialmente dal Piemonte per la campagna del 1859.

Fu pure il Marescot che costituì i primi treni del genio; e cioè prima un treno dei minatori, costituito da un carro per ogni compagnia, e poi un treno degli zappatori del genio.

Napoleone volle inoltre che, in genere, ogni corpo d'armata avesse al seguito un parco di 1500 utensili da zappatori, e che ogni divisione ne avesse uno da 400 a 500. Per il loro trasporto si assegnarono 2 cassoni ad ogni corpo d'armata ed 1 cassone ad ogni divisione.

Presso ogni corpo d'armata si costituì pure una dotazione di due barche pel quartier generale e due per ogni divisione, coi relativi carri e materiale da ponte. Così il genio poteva concorrere con l'artiglieria alla costruzione di ponti con materiale predisposto o requisito e, nel caso del passaggio di corsi d'acqua ristretti, poteva agire indipendentemente dai pontieri.

Nel 1806 furono istituiti gli zappatori di fanteria.

Durante la campagna del 1809 si accrebbero le truppe del genio e si aumentarono i mezzi a sua disposizione.

In quella campagna il genio francese si distinse specialmente nella costruzione di ponti solidissimi. Napoleone ebbe a lodarli come la più bella opera di campagna che sia stata mai fatta, aggiungendo: " Il n'existe plus de Danube pour l'armée française; le général Bertrand à fait executer des travaux qui excitent l'étonnement et inspirent l'admiration .."

Nel 1812, anno in cui Napoleone aveva sotto le armi più di un milione di uomini, le truppe del genio comprendevano:

2 battaglioni minatori di 5 o 6 compagnie, 1 battaglione zappatori della guardia, 5 battaglioni zappatori francesi di 9 compagnie, 2 battaglioni pionieri spagnuoli di 4 compagnie, 1 battaglione zappatori di Valcheron, 1 battaglione zappatori dell'isola d'Elba, 1 battaglione treno del genio, 1 compagnia operai.

In quell'anno l'organizzazione dei parchi era quasi perfetta. Durante la campagna di Russia si era però lamentata molto l'eccessiva pesantezza dei cassoni assegnati alle compagnie del genio, poichè tali carri non potevano quasi mai seguire la compagnia e gli zappatori perdevano un tempo prezioso per aspettare l'arrivo degli strumenti.

Non di meno in quella disgraziata campagna il genio si coprì di gloria. Alla Beresina, il 26 novembre, uno dei due ponti fu costruito dal genio e l'altro dai pontieri dell'artiglieria, ed in quella occasione gli zappatori, come i pontieri, diedero prova di grande abnegazione, che restò purtroppo quasi ignorata. Essi si gettarono nudi nelle fredde acque della Beresina e vi lavorarono per 6 o 7 ore continue, benchè senza ristoro; e la notte seguente non ebbero per giaciglio che un campo coperto di neve! Quasi tutti soccomberono pochi giorni dopo, col sopraggiungere dei forti geli!

Nel 1813 era comandante in capo del genio il generale Rogniat. Egli, per rimediare all'inconveniente dell'eventuale ritardo dei carri d'attrezzi, ordinò che ogni zappatore portasse seco un attrezzo (da sperimentarsi) e che ogni compagnia del genio, oltre al carro d'attrezzi (che fu alleggerito), avesse anche due quadrupedi da soma carichi di strumenti.

Nel 1814, sotto la Restaurazione, gli zappatori e minatori furono riuniti per la prima volta in reggimenti.

Nel 1815 vi erano 3 reggimenti zappatori-minatori (di 2 battaglioni su 6 compagnie, di cui 5 di zappatori ed 1 di minatori), 1 compagnia operai ed 1 squadrone del treno.

In quello stesso anno l'attrezzamento portatile diventò regolamentare, poichè si riconobbe finalmente che uno zappatore, per essere tale, deve avere sempre seco il proprio utensile.

Sempre nel 1815 fu soppressa la carica di Primo Ispettore generale del genio; ma nel 1822 essa venne ristabilita col titolo di Ispettore generale del servizio centrale del genio, ed il generale Rogniat, predetto, ne fu il primo titolare. Nel 1830 però tale carica fu di nuovo soppressa.

Nel 1831 il corpo del genio francese si componeva di uno stato maggiore numerosissimo e di 3 reggimenti zappatori e minatori.

Ciascuno di essi comprendeva:

1 stato maggiore, 14 compagnie zappatori di due battaglioni, 2 compagnie minatori pure di due battaglioni, 1 compagnia treno, 1 deposito.

Tale ordinamento durò in massima fino al 1870.

Si sono riportati con estensione questi particolari di ordinamento del genio nell'esercito francese, perchè esso co-

stituì quasi la norma per l'ordinamento del corpo presso tutti gli stati italiani, ed anche presso altre nazioni europee.

Il genio napoletano (come si dirà a suo luogo) mandava i suoi ufficiali a perfezionarsi nelle scuole di Francia; il Piemonte imitava la vicina nazione, e, subito dopo la presa di Roma nel 1849, mandò a Roma una commissione composta del maggiore Rocci e del ten. Martin Franklin a studiare l'organizzazione delle truppe del genio, che avevano preso parte all'assedio della città eterna, ed esiste nell'archivio del Museo una interessante relazione al riguardo, di cui si farà cenno al capo IV^o (*Il genio militare nell'esercito sardo prima del 1860*) e nel capo V^o (*Difesa di Roma nel 1849*).

3^o - AUSTRIA - PRUSSIA - SPAGNA - INGHILTERRA - RUSSIA

In Austria, fin dal periodo della guerra dei trent'anni (1618-1648), esistevano ingegneri militari e minatori assoldati ed addetti all'artiglieria. Carlo VI^o nel 1717 costituì truppe speciali del genio ed istituì un'Accademia del genio a Vienna, per avere ufficiali tecnici; ma essi erano negletti e poco considerati, e Gribeauval — il celebre artiglieriere francese, che dal 1757 al 1762 fu al servizio dell'Austria, col grado di generale comandante dell'artiglieria, del genio e dei minatori — scrisse:

“Lo scontento degli ufficiali del genio dipende dall'avvilimento in cui si è lasciato cadere il loro corpo; essi sono a disposizione di tutti e trattati duramente. Qualche generale non li comanda che colle minacce... „.

Nel 1758 fu costituito in Austria un corpo di guastatori-pionieri, i quali servivano ad aprire la marcia alle truppe, a stabilire comunicazioni, a far strade ed a gittare piccoli ponti, e dipendevano dallo stato maggiore; nel 1760 fu co-

stituito il corpo zappatori (distinto dal precedente) alla dipendenza degli ingegneri; e finalmente nel 1772 i minatori furono staccati dall'artiglieria e passati al corpo ingegneri e zappatori.

Fu nel secolo XIX^o che si pensò ad orientare il corpo degli ingegneri verso fini essenzialmente militari, cioè ai lavori di campagna, ed a quelli per l'attacco e la difesa delle fortezze.

Un regolamento del 1829 prescrive pertanto che, in guerra, spettano al genio:

- a) i lavori per la difesa e l'attacco delle fortezze;
- b) la costruzione di opere fortificatorie improvvisate ed il rafforzamento di posizioni;
- c) la distruzione di strade e di ponti;
- d) tutte le altre costruzioni da campagna che possano occorrere per le operazioni.

In campagna, il servizio del genio doveva essere disimpegnato, presso ogni armata, da una Direzione del genio di campagna, composta di:

- a) un direttore del genio di campagna (generale o colonnello);
- b) ufficiali del corpo degli ingegneri;
- c) un distaccamento minatori, provvisto di strumenti e materiali di mina;
- d) un distaccamento zappatori provvisto di quegli strumenti e materiali, che non fossero trasportati nel parco d'artiglieria, o che non si potessero requisire nel paese.

Gli ufficiali ingegneri dovevano essere col quartiere generale dell'armata, salvo quelli distaccati presso i corpi d'armata, che dipendevano dai comandanti di questi.

Il direttore generale del genio era di solito un maresciallo di campo o un altro generale di grado molto elevato, di grande talento e molta pratica.

Gli ufficiali del corpo degli ingegneri erano, in tempo di pace, addestrati anche nel servizio e nelle manovre tat-

tiche, allo scopo di ottenere il necessario coordinamento dell'opera del genio con quella delle altre armi.

La maggior parte degli ufficiali proveniva dalla imperiale regia accademia degli ingegneri di Vienna.

Un regolamento dell'anno 1835 comincia con queste parole: "Lo scopo principale di questo istituto è di formare abili ufficiali per l'I. R. corpo del genio, completandosi (il corpo) con questo mezzo...,,

e più avanti "La superiore direzione dell'istituto spetta al direttore generale del genio, attalmente S. A. I. il Serenissimo Arciduca Giovanni ,,,

Quello che più interessava del genio austriaco era tutto ciò che derivava dal suo dominio in Italia, e precisamente nel Lombardo-Veneto; essendochè sull'esercito austriaco si foggiarono gli eserciti dei piccoli stati, il Parmense e l'Estense, che dall'Austria avevano protezione e sostegno, e le influenze scesero fino in Toscana e negli Stati della Chiesa.

Possediamo nell'archivio del museo disegni numerosi di fortificazioni di città dell'Emilia, delle Marche e della Toscana con firma di ufficiali austriaci.

In Prussia, nel 1688, fu costituita una compagnia di minatori, ma non ebbe regolare organizzazione; nel 1729 Federico Guglielmo I^o formò un corpo di ingegneri militari, ai quali furono date poi anche le funzioni di ufficiali di stato maggiore; ma tali istituzioni presto decadde, ed al tempo delle guerre di Federico II^o l'artiglieria ed il genio erano tenuti in poco conto, anche perchè gli ufficiali, in parte mercenari, assai spesso non davano buoni esempi con la loro condotta. Nel 1742 fu istituito un reggimento di pionieri da fortezza (10 compagnie), che ebbe anche 2 compagnie di minatori e di pontieri; però nel 1774 tali truppe passarono aggregate all'artiglieria, e ritornarono autonome solamente nel 1809, nel

quale anno passarono alla diretta dipendenza degli ufficiali del genio.

Intanto, nel 1775, era stata istituita a Berlino una Scuola degli ingegneri, che nel 1788 fu portata a Potsdam (Accademia degli ingegneri militari), ove ancora sussiste.

Nel 1812 ai pionieri da fortezza si aggiunsero 3 compagnie di pionieri da campagna, e nel 1815 le compagnie pionieri furono portate a 21.

Per ogni corpo d'armata vi erano in guerra: un comando degli ingegneri e pionieri e da 1 a 3 compagnie di pionieri.

Nel 1816 i pionieri furono riordinati su tre brigate (di 9 compagnie ciascuna) ed ogni brigata fu posta alla dipendenza di un ispettore.

Ma l'addestramento dei pionieri era difettoso, poichè, nel lungo periodo di pace che seguì le guerre contro Napoleone, essi lavoravano a pagamento e venivano generalmente impiegati come operai dell'amministrazione militare, in lavori di minuto mantenimento degli edifici militari, nello spianamento di piazze d'armi, nella costruzione di pozzi, latrine, cucine, ecc., ed era perciò trascurato il vero servizio tattico-tecnico di guerra.

Inoltre, fra gli ufficiali ingegneri e gli ufficiali pionieri vi fu per lunghi anni un forte dualismo, perchè questi ultimi sdegnavano la tecnica, mentre i primi non davano importanza ai compiti militari. Devesi anche notare che i pionieri non intervenivano alle manovre, ma sostituivano le altre armi nei servizi di guarnigione; e soltanto verso la metà del secolo XIX^o si cominciò a pensare ad un serio addestramento di guerra dei pionieri.

In Ispagna, la creazione del corpo ingegneri rimonta al 1711, e l'organizzazione di esso presentò, fino verso la metà del 1800, una grande analogia con quella del genio militare

francese ; cioè, si ebbero dapprima riparti di minatori e di zappatori, e poi riparti misti di zappatori-minatori, ai quali nel 1815 vennero aggiunte alcune compagnie di pontieri.

In Inghilterra, le prime unità di truppe tecniche non furono istituite che nel 1786 ; erano 2 compagnie di operai militari, che 3 anni più tardi furono portate a 6 compagnie, ed erano incaricate dei lavori di fortificazione campale e di quelli di assedio, non che del servizio dei ponti. Nel 1813 queste truppe assumevano la denominazione di zappatori-militari reali.

In Russia, gli ingegneri militari rimasero alla dipendenza dell'artiglieria sino al 1731, al pari di una compagnia minatori, stata creata sul principio del 1700. Nei primi anni, poi, del secolo XIX^o Alessandro I^o creò i battaglioni zappatori, nei quali vennero fusi i minatori ; più tardi ancora vennero istituiti i battaglioni di pontieri.

CAPO IV^o

IL GENIO MILITARE NELL'ESERCITO SARDO PRIMA DEL 1860

1^o - DALLE ORIGINI ALL'EPOCA NAPOLEONICA

Con la sommaria storia ed enumerazione degli ingegneri italiani (capo II^o), che nei secoli XVI^o e XVII^o studiarono e lavorarono così sapientemente alla trasformazione degli antichi metodi di fortificazione, riducendoli a quelli voluti dall'impiego ognora più possente e più distruttore delle artiglierie, si è giunti presso a poco all'epoca nella quale questi ingegneri cessarono di essere una classe privilegiata, per entrare anche presso di noi a far parte di un corpo militare, regolato su basi gerarchiche, provvisto di distintivi speciali nella divisa e stretto da particolari discipline.

Ma conviene ora ordinare il quadro storico così prospettato.

I duchi di Savoia avevano impiegato fino dallo scorcio del secolo XIII^o ingegneri e truppe speciali esclusivamente per opere di fortificazione; e si può ammettere che la prima origine di una truppa d'ingegneria italiana possa riscontrarsi negli antichissimi *établies*, cioè nelle « bande di guarnigione », che servirono unicamente alla conservazione ed alla difesa dei luoghi forti e che portavano tale nome (*établies*) per-

chè costituivano la prima specie di truppa stabile, che si avesse nel Piemonte.

Nel secolo XIV^o trovavasi, presso la Corte, un ufficiale di alto grado, che era detto il *bailivo*, ed in alcune province vi erano *vice-bailivi*, i quali soprintendevano ai marchesi ed ai conti (od ai feudatari) e si occupavano della tranquillità delle province, dell'amministrazione della giustizia e « delle fortificazioni e difese delle piazze » (1).

Verso il 1521 l'istituzione delle bande di guarnigione finì, si estinse; ma ciò avvenne probabilmente per effetto dello stato politico del Piemonte ridotto dalle intestine discordie e dalle sopercchiere straniere ad una vera anarchia.

Quando Emanuele Filiberto ritornò dalle Fiandre nel 1560 e riprese possesso de' suoi stati, mise mano ad un riordinamento di tutti gli organi di governo, principalmente dell'esercito (2),

(1) SALUZZO, *Storia militare del Piemonte*, vol. I^o, pag. 171.

(2) L'amministrazione militare, che fu sempre fra le prime nel Piemonte, fu dal saggio principe costituita da tre uffici, che si dicevano: *veadoria* o *veedoria* (retta da un *veador generale*, con un suo ufficiale); *contadoria* (retta da un *contadore generale*, con un suo ufficiale); *tesoreria della milizia* (retta da un *tesoriere generale*, con un suo ufficiale); i quali uffici esercitavano "l'amministrazione generale delle truppe sì nazionali che estere, — vi erano allora a servizio del Piemonte 54 reggimenti o compagnie di fanteria svizzera — "tanto d'ordinanza che provinciali, sia a cavallo che a piedi, e così in tempo di pace come di guerra, (ducali patenti). Questi tre distinti dipartimenti del dicastero della guerra costituivano però una sola azienda, e l'ufficiale capo di tutti era il *veador generale delle milizie*, nella persona di messer Gian Antonio Mauro (ducale patente del 10 gennaio 1561, data a Vercelli). L'azienda prese poi il nome di *segretariato di stato e guerra*, nel 1687, per disposizioni di Vittorio Amedeo II^o, che nominò segretario (patente del 10 luglio) il barone Dionigi d'Aranthon d'Alex; e dal segretariato di stato e guerra derivò poi l'odierno Ministero della guerra, che dal 1814 al 15 ottobre 1850 stette unito al Ministero della marina. A quella data si costituirono due ministeri separati, presieduti però da un solo ministro, che dicevasi: ministro di guerra e marina; e ciò fino

e, per quanto interessa la storia dell'Arma, sopprime la carica di bailivo (verso il 1561).

A questa epoca dunque non si trovavano più nè ufficiali nè truppe che rappresentassero in Piemonte il servizio dell'ingegneria militare; ma l'assoluta assenza di tecnici durò poco, perchè nell'anno 1570 gli *établies* furono ricostituiti in modo regolare, determinandone la forza e l'armamento. Erano comandati da ufficiali che si chiamavano castellani (*châtelains*), i quali dovevano soprintendere tanto alla difesa dei luoghi affidati alla loro custodia, quanto a quella delle artiglierie e, forse, anche a qualche macchina antica rimasta in uso, il che si verificò fino al principio del 1600 ⁽¹⁾.

In tempo di guerra questi castellani assumevano funzioni militari, cioè dirigevano i servizi tecnici, assieme agli *établies*; e così ricomparvero gli ingegneri militari da campo in opposizione, quasi, agli ingegneri militari architetti sempre esistenti. Ai primi, Carlo Emanuele I° (1580-1630) attribuì in guerra i servizi che oggi disimpegnano gli ufficiali di stato maggiore generale.

Di più, con ordinanza del 15 giugno 1603, egli istituì un corpo speciale di artiglieria (non ancora militare), diviso in minatori e bombardieri o cannonieri. I minatori ebbero la parte più delicata, più sapiente e più pericolosa dell'arte,

al 1860, dopo sì che si ebbe un ministro per ogni dicastero. Si veggia la storia del ministero della guerra nel I° annuario militare pubblicato nel 1854.

(1) Le cariche di bailivo, vicebailivo e castellano erano riservate alla più alta nobiltà piemontese e così vi si ebbero degli Asinari, dei Bobba, dei Chabod, dei Chevrans-Villette, dei Luserna, dei Provana, dei Piosasco, dei San Martino, dei Sayssel, dei Solaro e dei Vagnone. V. ALESSANDRO SALUZZO, op. cit..

Altra carica importante alla corte di Savoia era quella dei marescialli. Il primo maresciallo di Savoia fu Stefano De la Baume, che fu anche uno dei primi cavalieri del Collare, nel 1362; e l'ultimo fu Renato di Challant che morì nel 1567. La carica di maresciallo passò verso quest'anno nel Gran Mastro d'artiglieria.

e conservarono per lungo tempo il primo posto nell'arma dell'artiglieria ⁽¹⁾.

Risale anche a Carlo Emanuele I^o l'istituzione del grado o titolo di Generale delle fortificazioni, spesso però congiunto a quello di Generale dell'artiglieria; e con molta lode occorrono questa doppia carica: Ercole Negro conte di Sanfront; Carlo della Porta di Castellamonte; Carlo Morello, che fu il fortificatore di Bard ⁽²⁾.

Il conte di Saluzzo ⁽³⁾ scrive che nel secolo XVII^o ed in buona parte del XVIII^o “ i soldati furono poco impiegati negli assedi, per un antico pregiudizio che faceva disprezzare tutto ciò che aveva relazione coi lavori di terra, ritenuto avvilente... „, così appunto come si è detto aver scritto il Gribeauval; ed ancora: “ Il generale delle artiglierie e quello delle fortificazioni, erano poi considerati come di un grado al di sotto dei generali di fanteria e di cavalleria „.

*
* * *

Nel 1655 Carlo Emanuele II^o costituì un corpo di stato maggiore autonomo, ed allora ridusse il servizio degli ingegneri

⁽¹⁾ È bene indicare che Carlo Emanuele I^o fu il fondatore dell'esercito nazionale. Egli nel 1618 istituì i primi reggimenti di fanteria d'ordinanza, che furono dapprima 3 piemontesi e 2 savoardi e si dissero Reggimenti di S. A.. Ebbero vita intermittente e variarono di numero durante il regno di Vittorio Amedeo I^o e della duchessa Maria Cristina, finchè nel 1664 il duca Carlo Emanuele II^o diede una ordinanza stabile alla fanteria nazionale, fissando il numero dei reggimenti d'ordinanza a 6, e denominandoli col nome di una delle province dello Stato (meno il I^o) così: reggimento delle guardie (ora granatieri) di Savoia, di Aosta, di Monferrato, di Piemonte, di Nizza.

⁽²⁾ Il generale d'artiglieria fu una derivazione del gran mastro d'artiglieria; e questo nome e questa carica ricomparvero nell'esercito sardo ancora nel secolo XIV^o.

⁽³⁾ SALUZZO, op. cit..

militari al solo servizio tecnico ; li disimpegnò dai vincoli disciplinari e li pose alla dipendenza dell'Azienda delle fabbriche e delle fortificazioni ⁽¹⁾. In tempo di pace erano considerati come borghesi ed in tempo di guerra avevano nell'esercito il grado di capitano. Acquistarono rinomanza fra essi Robutti, Maurizio di Valperga e, specialmente, Amedeo di Castellamonte al quale si debbono opere importanti nelle fortificazioni torinesi ⁽²⁾ e molti e belli edifizî civili, come : il palazzo reale e quello dell'accademia delle scienze, il castello della Venaria, i palazzi della piazza S. Carlo, ecc..

Venti anni dopo circa, cioè al principio del regno di Vittorio Amedeo II^o (1675), gli ingegneri furono di nuovo organizzati militarmente ed ebbero un Primo ingegnere ⁽³⁾.

E qui si presentano nella cronologia una data ed un avvenimento che hanno importanza, sebbene indiretta, con la storia dell'arma del genio, cioè la istituzione della Reale Accademia od Accademia di Savoia, od anche Reale Convitto di Torino, avvenuta nell'anno 1678 al fine di " allevare alle armi paggi di corte od uffiziali per l'esercito ,,. Quest'accademia occupò un palazzo in via della Zecca, a Torino, che era stato costruito nel 1669 da Carlo Emanuele II^o, con disegni del Castellamonte ; lo stesso palazzo ove fu poi nel 1815 trasportata l'accademia militare odierna ed ove ancora si trova ⁽⁴⁾.

Nell'accademia di Savoia si doveva insegnare " con esatissima applicazione a montare a cavallo, correre all'anello e alle teste dei mori, a ballare, far di spada, volteggiare, gli esercizi del moschetto, della picca e stendardo... ,, al che s'ag-

(1) Corrispondente all'odierna « Direzione generale del genio ».

(2) V. BORGATTI, *Le mura di Torino*.

(3) V. *Annuario militare del Regno d'Italia. Anno 1913. Cenni storici sull'arma del genio*.

(4) V. in questo capo, a questa data.

giungevano “lezioni di geografia, matematica, fortificazioni, disegno et blasone⁽¹⁾,,.

Fu più volte, a seconda delle vicende della politica e della guerra, chiusa e riaperta; nel 1730 ed anni successivi vi si insegnavano ancora la fortificazione e l'arte degli assedi e da essa uscì qualche ufficiale del genio⁽²⁾.

* * *

Riprendendo l'ordine cronologico trovasi che nel 1697 — editto del 18 luglio — Vittorio Amedeo II^o militarizzò anche il corpo reale d'artiglieria, e da allora i cannonieri, i bombardieri, i minatori e gli operai divennero soldati. In origine, tale corpo consistette soltanto in un battaglione di 8 compagnie (di cui 2 erano di operai; cioè: zappatori e minatori); poi fu accresciuto al tempo dell'assedio di Torino.

Nel dicembre del 1726 — decreto del giorno 26 — gli ingegneri militari dell'esercito di Savoia vennero aggregati allo stato maggiore del corpo d'artiglieria sopradetto e con l'occasione fu stabilito l'organico in numero di 12 ingegneri, cioè: 2 col grado di maggiore, 3 di capitano, 3 di luogotenente e 4 di sottotenente; ai quali, non molto dopo, venne aggiunto, col grado di luogotenente colonnello, l'insigne ingegnere Ignazio Bertola.

Più tardi, nel 1733, Carlo Emanuele III^o, separò il genio dall'artiglieria e costituì il Corpo degli ingegneri, con un capo

(1) Così diceva il Regolamento. Fu primo governatore Carlo Luigi San Martino d'Agliè, marchese di San Damiano, cavaliere dell'Annunziata, ecc..

(2) Appartenne a quest'accademia Vittorio Alfieri, che vi stette dal 1758 al 1766, nel quale anno fu licenziato porta insegna nel reggimento provinciale d'Asti.

particolare, che fu Ignazio Bertola predetto, col grado di colonnello ⁽¹⁾.

Nel bilancio del 1734 il corpo del genio figurava composto di 24 ingegneri e precisamente: 1 colonnello, 1 luogotenente colonnello, 1 maggiore, 4 capitani, 6 luogotenenti, 11 sottotenenti.

* * *

Volendo poi assicurare l'istituzione degli ufficiali nelle due armi tecniche, Carlo Emanuele III^o, per opera e per consiglio del colonnello Bertola, aprì in Torino, nel 1739, un apposito istituto che chiamossi, dapprima, « Regie scuole teoriche di artiglieria e fortificazioni » (direttore il Bertola) ⁽²⁾ e poco dopo prese il nome di Scuola reale militare d'artiglieria e genio e vive ancora nella Scuola d'applicazione d'artiglieria e genio.

Al Bertola seguì nella direzione delle « Regie scuole teoriche d'artiglieria e fortezza » Alessandro Vittorio Papacino d'Antoni, che divenne poi tenente generale e fu comandante dell'artiglieria (v. a fig. 16, il suo ritratto, preso da un bellissimo busto policromo posseduto dal Museo). Fu anche insegnante alla scuola stessa e pubblicò una reputatissima opera col titolo: *Trattato di architettura militare*, in 6 libri, tutti riguardanti le fortificazioni e le regole di attacco e di difesa delle piazze.

Oltre al Papacino, ecco il nome dei migliori insegnanti di quei primi anni: Gaspare Tignola ufficiale d'artiglieria, autore di parecchi libri di testo; Ignazio Andrea Bozzolino, uffi-

⁽¹⁾ Di questo illustre ufficiale, che fu il nostro primo comandante, verranno dati il ritratto e la biografia al capo VII^o: *I grandi comandi e le dipendenze*.

⁽²⁾ Tre anni prima della istituzione delle regie scuole militari, s'era creata a Torino un'accademia per le arti del disegno, ove si era dato luogo ancora all'architettura militare, con "esempio non più veduto nè prima nè dopo", come scrisse PROSPERO BALBO nella *Vita di Alessandro Vittorio Papacino d'Antoni*.

ziale dei minatori, morto maggior generale, e che, da ten. colonnello degli ingegneri scrisse un libro di *Architettura militare* (v. capo II°, pag. 104); Carlo Andrea Rana “uomo di molta



Fig. 16. Papacino d'Antoni

fama nell'architettura civile, idraulica e militare,, come scrive PROSPERO BALBO (*Vita del d'Antoni*, citata).

Gli allievi destinati ai maggiori gradi, in numero di 36, erano detti « di carriera » od anche « cadetti »; ma potevano frequentare i corsi anche alcuni sottufficiali e soldati del real corpo.

Ultimate le scuole, e dati gli esami, i cadetti venivano nominati nei posti vacanti dei rispettivi corpi dell'artiglieria

e degli ingegneri, col grado di luogotenente ; e siccome non era raro il caso in cui le vacanze fossero considerevoli, così spesso ai cadetti primi classificati veniva dato il grado di capitano-luogotenente.

Poco si sa dell'ordinamento di tali scuole nei primordi della istituzione. Nel 1755 erano divise in tre corsi : due corsi comuni agli allievi delle due armi duravano 5 anni, e l'ultimo corso, speciale a ciascun'arma, durava 2 anni.

L'importanza di queste scuole e la celebrità che acquistarono inducono ad accennare qui le materie d'insegnamento. Nei primi 5 anni si facevano studi speculativi e studi militari. Gli studi speculativi comprendevano : l'aritmetica, la geometria piana, la trigonometria, la geodesia, la geometria solida, le sezioni coniche, la meccanica ragionata compresa la balistica, l'idrostatica, i principi generali di idrodinamica. Si chiamavano studi militari : il disegno, la fortificazione, l'arte del costruire, le mine, l'attacco e la difesa delle piazze. Negli ultimi due anni di corso si completavano le istruzioni speciali degli ufficiali, cioè : gli artiglieri imparavano la fabbricazione delle polveri e le istituzioni dell'artiglieria in pace ed in guerra ; gli ufficiali ingegneri imparavano a conoscere i materiali da costruzione ; ed inoltre, al fine di rendere più proficua l'istruzione, gli allievi erano condotti all'arsenale, alla fabbrica delle polveri, al laboratorio dei bombardieri, alle fortificazioni ed alle celebri contromine della cittadella di Torino. Verso la fine del corso di allievi costruivano un fortino, ed intorno ad esso eseguivano un simulacro di attacco e di difesa, ed a ciò la guarnigione di Torino forniva le truppe necessarie.

La divisa dei cadetti-alunni delle regie scuole teoriche di artiglieria e fortificazioni (fig. 17) consisteva in ⁽¹⁾ : abito lungo

⁽¹⁾ V. GALATERI DI GENOLA, *Armata sarda : uniformi antiche e moderne* (1844). Benchè il Galateri indichi che i costumi dei cadetti da lui riportati

azzurro scuro con fodere alle falde e risvolti all'esterno gialli (il bavero ed i risvolti sul petto erano di seta nera con bottoni dorati); panciotto bianco e bottoni dorati (la camicia usciva alla scollatura con pieghettature bianche); cravattone dello stesso colore; brache corte, d'azzurro scuro come l'abito; calzettoni a guisa di uose fino al ginocchio, con bottoni dorati lungo il fianco esterno; scarpe nere; cappello a feluca, disposto trasversalmente rispetto al capo, di panno nero orlato di gallone d'argento; parrucca bianca con codino.

Al fianco, un centurino di tessuto dorato con larga fibbia rossa e spadino con ricca elsa dorata; fodero di cuoio nero e lungo puntale.

* * *

L'anno 1747 fu l'ultimo della guerra della Prammatica sanzione, e gli ultimi episodi si svolsero in Alta Italia, Delphinato e Savoia. Erano in lotta da una parte gli Spagnuoli, collegati ai Napolitani, ai Francesi ed a quasi tutti i principi della Germania, dall'altra parte gli Austriaci coi Piemontesi e gli Inglesi.

Uno dei più gloriosi episodi fu la battaglia dell'Assietta (19 luglio 1747) fra i Gallo-Ispani, comandati dal cavaliere di Bellisle e gli Austro-Sardi, comandati dal conte di Briche-rasio, ed ivi rifulse l'eroismo dei Piemontesi e l'ardimento «te-



Fig. 17. Cadetto-alunno delle R. scuole teoriche d'artiglieria e fortificazioni.

si riferiscono ai tempi di Carlo Emanuele III^o ed agli anni 1736 e 1739, forse si deve scendere un po' più verso di noi, cioè ai tempi di Vittorio Amedeo III^o, nella seconda metà del 1700.

stardo» ma compensato dalla vittoria, del conte di San Sebastiano.

È da citare questo fatto nella storia dell'arma del genio perchè segna un'incontestabile vittoria del tecnicismo. Se gli Austro-Sardi, pochi di numero — 7400 uomini circa — e male armati, poterono respingere i numerosi attaccanti, forse il doppio, infliggendo loro gravissime perdite — 5300 soldati e 430 ufficiali — in confronto alle minime perdite sofferte — 185 soldati e 7 ufficiali Piemontesi e 25 soldati e 2 ufficiali Austriaci — lo si deve indubbiamente ai provvedimenti difensivi adottati dal capitano-ingegnere Vedani, che prese gli ordini e gli opportuni concerti col comandante conte di Bricherasio ⁽¹⁾. Ma di queste opere si farà accenno più particolareggiato trattando degli zappatori (capo IX°).

*
* * *

Lo stesso Re Carlo Emanuele III°, “ volendo poi riconoscere gli zelanti servizi resi nelle passate guerre dagli ingegneri militari „, ⁽²⁾ ordinava (decreto 4 luglio 1752) che il corpo da essi costituito fosse considerato militare e prendesse anzianità e rango nell'esercito, con la denominazione di Corpo degli ingegneri militari di S. M..

Questi ingegneri ebbero una divisa che differiva poco da quella degli ufficiali d'artiglieria, e consisteva in (fig. 18) abito lungo con panciotto e brache di panno bleu scuro (l'abito aveva larghi risvolti al petto, ampio bavero rovesciato e manopole di panno bianco, con sopra bottoni alternati d'oro e d'argento); lunghi calzettoni, fin sopra al ginocchio, di panno bianco e

⁽¹⁾ VITTORIO DABORMIDA, *La battaglia dell'Assietta*. Studio storico. Enrico Voghera, Roma, 1891, 2^a edizione.

⁽²⁾ Specialmente alla difesa di Torino, di Vercelli, di Verrua, di Chivasso, e di Cesana (1703-1712); all'assedio di Fenestrelle; a Parma e Guastalla; a Castel Delfino; alla Madonna dell'Olmo ed all'Assietta (1748).

scarpette basse ; cappello a tre pizzi od a tre corni, di panno nero, orlato di largo gallone d'argento, e nodo di nastro azzurro sulla falda rialzata a sinistra ; spadino con elsa dorata.

Gli ufficiali di artiglieria portavano risvolti azzurri invece



Fig. 18. Ingegnere militare di S.M. Carlo Emanuele III^o

di bianchi ed avevano i bottoni dorati ; di gallone d'oro era l'orlatura del cappello.

* * *

L'anno 1775 è memorabile nella nostra storia, essendochè, con decreto dell'11 giugno, Vittorio Amedeo III^o accordò tanto al genio come all'artiglieria il titolo di corpo reale, chiamando il genio «Corpo reale degli ingegneri» e stabilendo che la sua anzianità nell'armata fosse computata dal 1752 ; e quella dell'artiglieria (alla quale fin dal 1739 era stata accordata la bandiera) venisse computata dal 1696.

Gli ingegneri del corpo reale ebbero allora, stando all'albo del Galateri, una divisa speciale e diversa da quella degli altri corpi, e cioè: abito lungo di panno azzurro, con largo bavero rovesciato, risvolti sul petto e manopole del tutto cremisi. È la prima volta che questo colore, rimasto poi tradizionale, ap-



Fig. 19. Ufficiale degli ingegneri di Vittorio Amedeo III (1775)

pare nelle nostre divise. Sul risvolto dell'abito e sulle maniche, al disopra delle manopole, sono applicati piccoli alamari, di tessuto d'oro e d'argento, alternati; con finte asole per bottoni, corti spallini di cordoni alternati d'oro e d'argento, usati forse nella grande uniforme, perchè in altri figurini dell'epoca gli spallini non sono indicati (fig. 19) ⁽¹⁾; panciotto e brache

⁽¹⁾ Oltre all'album del GALATERI già citato, si consultano alcuni album esistenti nella regia biblioteca di Torino; uno porta il titolo *État des paies et uniformes des troupes de la M. le Roi de Sardaigne* e porta in matita la data del 1782; un altro è dedicato a Vittorio Amedeo III^o ed ha la data del 1789; un terzo, finalmente, senza alcuna indicazione speciale, porta la data 1795-1796.

di panno bianco e il panciotto con bottoni alternati dorati ed argentati; uose lunghe, forse di panno nero, sormontanti il ginocchio (in alcuni figurini è indicata una fila di bottoni lungo la gamba, all'esterno; ed in alcuni altri la uosa nera è sostituita da calze bianche); scarpette basse (probabilmente nell'abito di corte); cappello a due punte, od a feluca, messo a traverso al capo, con larga bordura di gallone d'oro e fiocco di seta azzurra verso l'estremità sinistra.

Attorno alla vita gira un cintura azzurra con sovrapposto un largo gallone d'oro e ricchi fiocchi di cordone d'oro al fianco sinistro, ove è appeso lo spadinc dall'elsa dorata, fodero di cuoio nero e lungo puntale dorato. La cintura di stoffa azzurra coi galloni a fiocchi d'oro era forse indicazione di servizio (come al presente la sciarpa azzurra), perchè non si trova in tutti i figurini, da alcuni dei quali si rileva che la spada è portata da un centurino agganciato sotto al panciotto. In un figurino del 1796 si trova lo spadino appeso ad una bandoliera di pelle, che è messa sotto all'abito e sopra al panciotto.

*
* * *

Il 22 marzo 1775 Ignazio Bertola era morto e lo aveva sostituito nel comando e nella direzione nel nuovo corpo il conte Lorenzo Bernardino Pinto.

Il corpo reale degli ingegneri militari, ad onta della regolare e militare organizzazione datagli da Carlo Emanuele III^o e confermata da Vittorio Amedeo III^o, non ebbe truppe. È ben vero che erano stati istituiti nel 1775 una Legione degli accampamenti (il nome ne dice l'ufficio) ⁽¹⁾ e nel 1793 un Corpo di guastatori, ma tutti dipendevano dal Quartier mastro dell'armata, come gli zappatori ed i minatori continuavano a dipendere dall'artiglieria.

⁽¹⁾ Creatore e primo comandante della legione fu Benedetto Nicolis di Robilant, che poi comandò anche l'arma del genio.

La legione accampamenti fu portata nel 1786 alla forza di 1 brigata di 4 battaglioni : ogni battaglione era costituito di 4 compagnie di cannonieri, più una 5^a compagnia, che era : di bombardieri nel 1^o battaglione, di operai nel 2^o, di zappatori nel 3^o, di minatori nel 4^o.

Il corpo fu di nuovo trasformato, e nel 1792 fu diviso in due reggimenti : l'uno detto dei granatieri reali e l'altro dei guastatori o pionieri.

Il museo del genio possiede una rara lastra di rame ⁽¹⁾, che porta il ruolo della brigata degli accampamenti e dal quale si rileva che vi erano :

— allo stato maggiore : maggiore di brigata ; capitani - maggiori ; aiutante maggiore di brigata ; aiutanti maggiori di battaglioni ; chirurgo maggiore ; sergenti e caporali maggiori ; tamburo maggiore ;

— alle truppe : capo e quartier mastro generale ; colonnello comandante ; luogotenenti colonnelli ; maggiori comandanti ; capitani dei granatieri e d'ala ; capitani-luogotenenti ; luogotenenti ; sotto luogotenenti ; sergenti di compagnia ; sergenti di squadra ; tamburi e pifferi ; caporali di squadra ; appuntati ; cadetti ; soldati.

La divisa degli ufficiali degli accampamenti era simile a quella degli ufficiali degli ingegneri ; ma i risvolti dell'abito ed il bavero erano azzurri. Anche i soldati in grand'uniforme erano vestiti pressochè come gli ufficiali, con maggior parsimonia nelle decorazioni e nei galloni di tessuto d'oro e d'argento. Sopra al panciotto, di panno bianco, avevano un cinturone di cuoio giallo, da cui pendeva una corta spada. Quand'erano « sotto alle armi » portavano a tracolla, dalla spalla sinistra al fianco destro, una larga bandoliera di cuoio bianco, che reggeva una borsa di cuoio nero, la quale serviva per piccoli stru-

(1) Dono del signor Carlo Magni di Roma.

menti del mestiere. L'arma era il fucile della fanteria, con corta baionetta, il cui fodero si agganciava vicino alla spada (fig. 20) ⁽¹⁾.

Poche ed insignificanti modificazioni avvennero nell'arma nella seconda metà del 1700.

Nel 1788 morì il generale Lorenzo Bernardino Pinto ⁽²⁾



Fig. 20. Soldato della legione accampamenti

e gli successe nella carica di comandante in capo del corpo reale del genio Spirito Benedetto Nicolis di Robilant Mallet, l'institutore e comandante della legione degli accampamenti, il quale resse la carica fino all'invasione francese.

⁽¹⁾ L'ingenua rappresentazione è presa da una raccolta di figurini che è nella biblioteca del Duca di Genova a Torino e che è preziosa per gli esatti particolari.

⁽²⁾ Se ne darà biografia e ritratto nel capo VII^o.

*
* *

Per molti anni della seconda metà di questo secolo, il Piemonte, in lega con l'Austria, sostenne lunghe lotte contro la Francia, e nell'esercito piemontese sono ufficialmente riconosciute ed annotate le campagne del 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1799, 1800 (da gennaio a giugno).

Ad esse presero parte ufficiali ingegneri, ufficiali della legione accampamenti, ed anche ufficiali dell'armata, che poi, nel 1814 o dopo, passarono a far servizio regolare nell'arma, come : Domenico Tiburzio, Luigi Nuytz, Giuseppe Alziari di Malaussena, Carlo Cochis, Giovanni Ant. Rana, Amedeo Tempia, Ferdinando Gavuzzi, Giusto Marcello Nicolis-Frasino, Vittorio Nicolis-Robilant, Giandomenico Danesi, Tommaso Cisa-Asinari (di Gresy), Michele Nocenzo, Giovanni Enrici, Luigi Boursetti, Ferdinando Martini, Nicolao Quaglia, Francesco Alziari di Malaussena, Gaetano Quaglia, Lodovico Porro, Giuseppe Ribotti-Vassallo, Giovanni Persoglio, Carlo Bauzani, Pietro Vincenzo Denis, Vittorio Denis, Giuseppe Laugier, Luigi Gianotti (seniore), Vittorio Boyl. Non tutti presero parte a tutte le campagne, nè tutti, allora, col grado di ufficiale ; e si particolareggeranno meglio le circostanze quando si riprenderanno in esame i nomi di essi alla ricostituzione del corpo nel 1814, e negli anni successivi.

*
* *

Sciolto il 9 dicembre 1798 l'esercito piemontese dal giuramento di fedeltà al Re, il corpo del genio ebbe nell'esercito della nazione piemontese alcune truppe dipendenti, riunite in una compagnia di minatori ; ma nel maggio del 1799 an-

che questo esercito venne sciolto ⁽¹⁾. Nel giugno 1800, ritornati i Francesi in Italia, fu riordinato il corpo degli ingegneri piemontesi, il quale ebbe una compagnia di minatori ed una di zappatori. Con decreto consolare del 26 agosto 1801, il corpo passò a far parte del genio militare francese, del quale divise le sorti; mentre, contemporaneamente, ebbe vita il corpo del genio dell'esercito italico, che dal genio francese e piemontese fu nettamente diviso ⁽²⁾.

Il servizio territoriale venne disimpegnato da qualche ufficiale del genio piemontese passato a far parte dell'esercito francese e da ufficiali del genio francesi; così nella raccolta dei disegni di fortificazioni piemontesi e con le date dell'occupazione francese se ne hanno nell'archivio del museo del genio di quelli a firma: Conti Giuseppe, sottotenente genio in riforma; Fabregne, capitano genio; Sevestre, ing. ponti; Lametti Alese, generale presidente del dipartimento del Po.

2° - DALLA RESTAURAZIONE AL 1848

Col ritorno di Vittorio Emanuele I° a Torino il 20 maggio 1814, si ricostituì poco per volta l'ufficialità dell'esercito con elementi misti, cioè provenienti dalla Sardegna, ove avevano seguito fedelmente il Re, o provenienti dalla Francia per la quale avevano combattuto, od ancora presi dalla vita civile.

Il corpo reale degli ingegneri ebbe soli ufficiali, e più avanti si annovereranno i principali tra essi, prendendoli da un ruolo-matricola compilato nel 1819 a firma del primo ministro di guerra e marina e comandante della R. Accademia, Giov. Batt. Nicolis di Robilant, figlio di Benedetto.

⁽¹⁾ Vedi *Annuario militare*, op. cit..

⁽²⁾ Pel genio italico, vedasi capo V°.

Quasi tutti questi ufficiali avevano fatto le campagne del 1792 al 1796, e per alcuni erano ancora indicati «periodi di campagne» nel 1799 in giugno, nel 1800, ecc.; molti poi presero parte alla campagna del 1815 contro la Francia.

Comandante in capo del genio fu nominato (nel 1814) il colonnello Gaetano Quaglia, che era entrato sottotenente nel genio l'8 gennaio 1769 ed aveva fatta regolare carriera nel corpo. Seguì il Re in Sardegna, e si trovò alla difesa dell'isola quando fu attaccata dai Francesi. Nel 1815 (8 gennaio) il Quaglia fu promosso maggiore generale, e nel 1816 fu nominato comandante (onorario) ed ispettore del battaglione del genio. Passò in ritiro nel 1817, «conservando l'onore della divisa del genio», prerogativa che era lasciata a pochissimi.

Erano luogotenenti colonnelli del corpo reale degli ingegneri i seguenti:

Giovanni Battista Nicolis di Robilant, precedentemente accennato. Aveva, come il Quaglia, seguito il suo Re in Sardegna, fatte tutte le campagne precedenti, e si era mantenuto a vita privata durante l'occupazione francese in Piemonte. Fu nominato colonnello del reggimento provinciale di Susa e poco dopo maggior generale. Si distinse molto all'assalto del borgo «des trois Cloîtres» a Grenoble (6 luglio 1815) e fu nominato governatore della città;

Giovanni Persoglio, che fu promosso colonnello nel 1815 e passò in ritiro nel 1816;

Ludovico Poëro, che passò direttore degli archivi nell'ordinamento del genio nell'anno 1816.

Erano maggiori:

Ferdinando Gavuzzi, promosso poi tenente colonnello nel 1815 e ritiratosi nel 1816;

Francesco Alziari di Malaussena, che era entrato cadetto nella R. Scuola d'artiglieria e genio nel 1778; nel 1821 passò in ritiro, «conservando l'uniforme del genio».

E può annoverarsi ancora: Vittorio Pilo Boyl di Puti-

figari, che era sottotenente d'artiglieria nel 1794. Seguì il Re in Sardegna e fu promosso capitano d'artiglieria nel 1801; fu incaricato delle funzioni di capitano del genio militare e civile, direttore generale di ponti e strade in Sardegna nel 1802, e professore nelle scuole teoriche militari d'artiglieria in Sardegna; maggiore d'artiglieria nel 1815; luogotenente colonnello nel 1817 e colonnello d'artiglieria nel 1820, passò nello Stato maggiore generale nello stesso anno, e poi colonnello comandante in capo il corpo reale del genio nel 1823, e maggior generale nel 1827.

Erano capitani:

Giovanni Giuseppe Alziari di Malaussena, che entrò nell'esercito sardo come sottotenente nella legione degli accampamenti il 2 gennaio 1787 ed era capitano nell'armata nel 1794 e capitano aggregato del genio nel 1800. Fece le campagne dal 1792 al 1799 e quella del 1800 da gennaio a tutto giugno. Fu ferito ad un braccio alla battaglia di Mondovì ed appena curato ritornò al fuoco. Nelle sue note caratteristiche si legge che: "... fece sovente oltre il suo dovere... pospose sempre li suoi beni, e la sua famiglia, al Real Servizio; all'epoca dell'invasione de' Francesi nel contado di Nizza subì la confisca de' beni... „. Rientrò nel genio sardo capitano nel 1814 (ottobre) e lo si troverà membro del consiglio del genio. Terminò la carriera da luogotenente generale (9 maggio 1838);

Giovanni Antonio Rana, cadetto nel 1778 (21 maggio), sottotenente del genio il 23 dicembre 1783, era capitano nell'armata nel 1795 e fece le campagne dal 1792 al 1800; servì nell'esercito russo, come capitano del genio, nel 1804; nel 1805 fu promosso maggiore e fece la campagna di quell'anno; il 27 ottobre del 1814 rientrò nell'esercito sardo col grado di capitano di 1^a classe; morì il 5 dicembre 1835 maggior generale;

Amedeo Tempia, cadetto ed allievo nel 1778, fece le campagne già indicate pel Malaussena e pel Rana; era capitano nell'armata nel 1795 e si ritirò a vita privata rientrando nell'e-

sercito come capitano di 1^a classe del genio nel 1814; fu presidente del Consiglio; comandante in capo del corpo del genio dal 1828 al 1832, terminò la carriera luogotenente generale;

Carlo Cochis, cadetto nel 1778 e sottotenente nel 1784, fece le campagne dal 1792 al 1796. Fra le sue note personali trovasi questa: "Per dichiarazione di S. A. R. il duca di Monferrato e da altre di vari Comandanti Militari risulta che si dovette all'intelligenza ed al coraggio del Signor Cochis la ritirata delle truppe Piemontesi dalla Tarantasia, e d'aver avuto la stessa eccellente condotta nelle altre campagne... Passò in ritiro col grado di colonnello all'armata, potendo far uso dell'uniforme del genio, nel 1821;

Giuseppe Ribotty-Vassallo, cadetto nel 1787, fece le campagne dal 1792 al 1799; servì in Austria e fece due campagne; si ritirò da tenente colonnello (con paga di maggiore) nel 1824;

Giuseppe Laugier, sottotenente del genio nel 1785, fece le campagne dal 1792 al giugno 1800 e fu ferito a Mommelliano (1792) nel far saltare un ponte sull'Isère; riprese servizio nell'esercito nel 1814; comandava la compagnia zappatori nel 1815; si ritirò da maggiore nel 1821;

Luigi Onorato Nuitz, entrato cadetto od allievo nelle R. Scuole d'artiglieria e genio nel 1787, era sottotenente nel 1792 e luogotenente nel 1793. Fece le campagne del 1792, 1793, 1794, 1799 in giugno e fu ferito all'Aution il 10 agosto 1793. Servì la Francia nell'arma d'artiglieria dal luglio 1809 al luglio 1814 e fece 3 campagne. Rientrò nell'esercito capitano del genio il 29 ottobre 1814. Si trovò poi nella cittadella di Torino nel marzo del 1821, ma non prese parte alla rivolta. Passò in ritiro col grado di colonnello nel 1830;

Tommaso Cisa Asinari di Gresy, che era stato decorato dell'Ordine militare dei SS. Maurizio e Lazzaro il 19 febbraio 1800 in compenso della sua lodevolissima condotta negli assedi

di Alessandria, Tortona e Cuneo. Si ritirò da maggiore e fu nominato professore della R. Accademia militare;

Giovanni Enrici, che passò poi nel genio sedentario, e fu professore di fortificazione alla R. Accademia militare;

Carlo Giuseppe Bauzani, promosso maggiore nel 1819 e ritiratosi colonnello;

Giuseppe Marcello Nicolis-Frassino ;

Vittorio Tebaldo Nicolis-Robilant-Mallet ; era sottotenente del genio nel 1788 e fece carriera ora nell'armata, ora nel genio ; si ritirò nel 1816 col grado di tenente colonnello dell'armata e coll'uso dell'uniforme del genio ;

Giovanni Domenico Danesi, proveniente dalla artiglieria piemontese ; si ritirò tenente colonnello nel 1824;

Nicolao Quaglia, che nel 1796 era luogotenente d'artiglieria; fu applicato al corpo dei minatori nel 1800 e servì in Francia; rientrato nell'esercito piemontese nel 1814, comandò la compagnia minatori e passò nel genio insieme a questa ; poi nel 1819 rientrò nell'artiglieria ed ebbe il comando della piazza di San Remo.

Erano luogotenenti :

Michele Nocenzo, volontario d'artiglieria nel 1792 ; fece le campagne dal 1793 al 1799 e fu ferito all'assedio di Cuneo ; perdette il suo equipaggio nel 1800 all'armata del Melas, rientrò luogotenente del genio nel 1814 e passò poi nel genio sedentario sottodirettore degli archivi nel 1819. Ed ancora erano luogotenenti : Luigi Boursetti, Ferdinando Martini, Vittorio Denis, Giovanni Trona.

Era sottotenente dei minatori Domenico Tiburzio, che proveniva dai soldati minatori fin dal 1794 ; aveva fatte le campagne del 1792, '93, '94, '95 e '96, era rimasto col suo re in Sardegna e morì luogotenente minatore nel 1819.

Era quartier-mastro del genio (luogotenente dell'armata) Gaetano Callery-Cigna-Santi.

Nello stesso anno (1814) passarono a far servizio nel genio

dell'esercito sardo i seguenti ufficiali, che facevano parte dell'esercito della soppressa repubblica genovese :

il tenente colonnello Giacomo Maria Barabino, che conservò il suo grado ed il 5 gennaio 1816 prese il comando del battaglione zappatori ; fu colonnello nel 1817 ; nel 1821 (22 settembre) fu dimissionato dal servizio, senz'uso dell'uniforme, per essere "rimasto a far parte dell'armata ribelle ed aver prestato il suo servizio sotto gli ordini dei capi della medesima,, ecc. ; si giustificò, la sentenza fu modificata, poi annullata, e con R. Patente del 3 marzo 1832 fu riammesso nell'armata come colonnello del genio ; nello stesso anno fu incaricato del comando del corpo ; nel 1833 (20 aprile), promosso maggior generale, fu comandante in capo del genio, e si ritirò nel 1838 ;

i capitani :

Luca Podestà, che aveva servito in Francia ed a Napoli dal 21 maggio 1807 fino a tutto il 1813 ; si ritirò da colonnello nel 1830 ;

Giovanni Battista Chiodo, che servì in Francia 10 anni e fece due campagne, poi rientrò nel genio genovese e passò nel 1815 nel genio sardo. Fu trasferito nel genio marittimo e vi finì la carriera col grado di maggiore (direttore) ;

il luogotenente Agostino Chiodo, fratello del precedente, e che raggiunse presso di noi i più alti gradi ⁽¹⁾ ;

il sottotenente Giuseppe Domenico Botto, che fu luogotenente del genio sardo (agli zappatori), poi dimissionato, senza uso dell'uniforme, per i moti del 1821.

E, finalmente, nel novembre (sempre 1814) entrò nell'arma, col grado di luogotenente, Paolo Rachia o Racchia. Nel 1810 era stato nominato tenente delle truppe di mare destinate alla spedizione contro l'isola di Sava. Non avendo avuto luogo la spedizione fu incorporato nelle truppe di terra ; fece la scuo-

(1) Per la sua biografia e ritratto vedi capo VII°.

la politecnica, passò alle costruzioni navali ; si trovò assediato in Anversa dagli alleati ; e lo si troverà poi, con ottima carriera, nel genio fino al grado di maggior generale.

* * *

Contemporaneamente al riordinamento dell'esercito furono ripristinate le antiche Scuole teoriche d'artiglieria e fortificazione, che presero il nome di « Regie scuole teoriche militari di artiglieria e genio ». Esse continuarono nell'ufficio che già avevano prima della Restaurazione, di preparare cioè, o di perfezionare, per le armi di artiglieria e del genio, giovani cadetti, i quali facevano poi carriera assieme agli ufficiali ingegneri che provenivano dalle scuole civili, ed ai pochissimi che provenivano dai gradi inferiori dell'esercito.

Il 29 novembre 1814 entrarono come sottotenenti sovranumerari nel R. corpo del genio e come allievi nelle R. scuole d'artiglieria e genio predette (e furono nominati poi sottotenenti effettivi nel luglio 1815), i seguenti ufficiali :

Giovanni Claudio Gonnet, che fece regolare ed ottima carriera fino al grado di maggiore generale nel 1847 ; passò come luogotenente nelle R. armi del Principato di Monaco, pur continuando ad appartenere al genio sardo ; rientrò nell'esercito nel settembre 1848 e nel dicembre era membro del Consiglio ;

Carlo Maria Cotti d'Alice, che aveva fatto servizio in Francia per 6 anni, in cavalleria ; aveva preso parte a 3 campagne ed era stato ferito ; cessò da luogotenente ;

Celestino Rossi, appiccato in effigie per aver preso parte ai moti del 1821 ;

Francesco Rossignoli che fu dimissionato, senza uso dell'uniforme, dalla Commissione militare per aver preso parte ai moti predetti ; fu poi riammesso in servizio nel 1825 e raggiunse il grado di luogotenente colonnello ;

Pietro Plaisant, dimissionato senza uso dell'uniforme dalla Commissione militare nella sua seduta del 1821 "per opinioni avverse al Governo legittimo dimostrate con propositi pubblicamente tenuti, i quali obbligarono il Governatore della Savoia ad allontanarlo; più per stretta connivenza coi capi della rivolta della brigata Alessandria „.

Nel 1815 furono ammessi come cadetti nelle R. scuole predette i seguenti allievi:

Giuseppe Vicino; Carlo Andreoni; Giacomo Filippo Maria Maraldi; Ignazio Porro; Antonio Olivero; Luigi Damiano; Carlo Michellini; Giulio Bussone; Giuseppe Wehrlin; Marcello Gianotti; Vincenzo Danesy; Pietro Morelli; Giuseppe Canevassi; Giuseppe Raseri; Pietro Fassy.

Nel 1816 entrarono come luogotenenti: Agostino Chiodo, Damiano Marcello Sauli e Paolo Mallarini, già cadetti del genio della cessata repubblica genovese, e se ne vedrà la carriera onorevolissima.

L'uniforme degli allievi delle R. scuole tecniche militari di artiglieria e genio fu:.

— nella grande tenuta: elmo metallico con guarnizioni dorate, cimiero pure dorato e grande cresta di piumaggio azzurro, forma di elmo questa comune a molte truppe dell'esercito italico (fig. 21); abito azzurro cupo con cortissime falde doppie risvoltate in giallo; colletto e paramani di velluto nero con filettatura gialla; alta cravatta nera con colletto bianco; pantaloni bianchi; calzettoni (specie di uose) di panno nero, che non giungevano al ginocchio ed avevano una fila di bottoni bianchi sull'esterno della gamba; spallini con coccia o squame metallica dorata e corti cordoni, riuniti all'estremità inferiore, forse di cordonetto d'oro; corta sciabola con fodero di cuoio nero e lungo puntale e guarnizione di ottone, pendente sul fianco sinistro da una bandoliera di tessuto dorato simile a quella in uso anche ora dagli ufficiali di artiglieria, del genio e dei bersaglieri;

— nella « tenuta di corte »: l'elmo e l'abito erano come quelli precedentemente descritti e così gli spallini, la cravatta, ecc.; i pantaloni erano di panno azzurro, come l'abito; invece delle uose calzavano stivali alla scudiera; la sciabola era appesa al fianco per mezzo di un cinturone di cuoio nero,



Fig. 21. Allievo-cadetto della R. Scuola d'artiglieria e genio nel 1815

che si agganciava con fibbia, la quale veniva però coperta dalla « pata » dei pantaloni.

*
* * *

Il 15 maggio 1815 si costituì una compagnia zappatori del genio; ed essa fu la prima truppa permanente del genio nell'esercito piemontese, poi italiano.

Ebbe i seguenti ufficiali:

capitano: Giuseppe Laugier; luogotenente: Luigi Boursetti; sottotenente: Pietro Denis.

Fra i sergenti vi furono: Carlo Antonio Morand, che aveva servito in Francia come zappatore, pervenendo al grado di

sergente maggiore e che passò sottotenente nel 1820 e terminò la carriera da maggiore nel 1848, e Meniotto Lorenzo, che pure aveva servito in Francia in artiglieria e che passò poi sottotenente dei minatori nel 1827, indi al battaglione zappatori nel 1830, e nel 1836 fu pensionato.

La compagnia prese parte attivissima ed onorevolissima alla campagna di Savoia e del Delfinato e specialmente alla presa di Grenoble, nella quale azione rifulse il valore di G. B. Nicolis di Robilant, che nel suo complesso la diresse.

* * *

Il 5 novembre 1815 Vittorio Emanuele I^o provvide alla istituzione a Torino di un Convitto, nel quale (come dice il R. decreto) “i giovani che si disponevano al servizio della milizia dovessero ricevere la morale e studiosa educazione „.

Esso occupò il palazzo ov'era stata l'Accademia di Savoia della quale fu una trasformazione; si chiamò ben presto R. Accademia militare ⁽¹⁾; dette ufficiali per tutte le armi fino al 1860 ⁽²⁾ e, per i primi anni, dette anche paggi di corte. Ebbe per comandante G. B. Nicolis di Robilant dianzi detto ⁽³⁾, e per direttore degli studi Cesare Saluzzo ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ La data dell'inaugurazione solenne fu il 19 aprile 1816 (v. ROGIER, *La R. accademia militare di Torino*, note storiche 1816-1910); v. ancora: GIANNOTTI, *Ricordi di un antico allievo della Regia militare accademia*; GRIMALDI, *Ricordi di un ufficiale dell'antico esercito sardo*.

⁽²⁾ Con decreto 18 marzo 1860 fu fatta separazione di istituti fra le armi di linea (fanteria e cavalleria) e quelle, dette allora, dotte (artiglieria, genio e stato maggiore generale).

⁽³⁾ Di questo illustre ufficiale del genio si è fatto accenno precedentemente; nel 1820 fu nominato Ispettore dello stato maggiore generale e del corpo del genio militare pur rimanendo comandante dell'accademia, carica che conservò fino alla morte, avvenuta nel 1821.

⁽⁴⁾ Cesare Saluzzo di Monesiglio era nato il 14 giugno 1778 a Torino; destinato alla carriera ecclesiastica, il 5 dicembre 1789 vestì l'abito; nel 1796

Non è qui il luogo di fermarsi sull'ordinamento dell'istituto, che potrà rilevarsi dall'interessante ed erudita opera citata del ROGIER.

L'uniforme dei nuovi allievi della « Regia Accademia militare di Torino » non fu molto dissimile da quello degli allievi cadetti delle R. Scuole d'artiglieria e genio per i quali, anzi, in quest'anno, od anno prossimo, si sostituì l'elmo col cappello a feluca. Ecco cenno dell'uniforme (fig. 22): abito a coda di panno nero, con alto colletto e paramani di velluto nero senza filettature, ed una bottoniera a bottoni argentati; spallini di panno come quello dell'abito; pantaloni bianchi; calzettoni neri (o gambali di pelle scamosciata nera) fino sotto al ginocchio; cappello a feluca, portato normale al viso, con lunga *agrafe* argentata e rosetta o coccarda azzurra; corta sciabola con fodero di cuoio appesa ad una bandoliera di pelle bianca.

* * *

Il 1º maggio 1816 al corpo degli ingegneri militari si aggiunse il corpo degli ingegneri civili ed il nuovo riparto tec-



Fig. 22. Allievo della Regia militare accademia (1816)

fu nominato rettore dell'università di Torino; durante l'occupazione francese si astenne da ogni partecipazione a vita pubblica; fu dottissimo, scrisse parecchie opere letterarie e filosofiche; e, quando fu nominato direttore degli studi dell'accademia, ebbe rango militare. Il 16 agosto 1820 ricevette dal Re « divisa ed autorità di colonnello », ed alla morte del Robilant assunse il comando dell'accademia, che conservò fino al 1838, anno di sua morte. Fu tanto apprezzata l'opera di Cesare Saluzzo nei 18 anni di comando, che dipendenti ed allievi vollero gli fosse coniata una medaglia d'oro di ricordo e di benemerenza, che al presente è conservata nel nostro museo.

nico dell'esercito si chiamò «Corpo reale del genio militare e civile». Esso era composto dei seguenti elementi:

a) *Stato maggiore del genio militare*, che a sua volta suddividevasi in *attivo* ed in *sedentario*;

b) *Corpo degli zappatori del genio* (1 battaglione, costituito da: 1 stato maggiore, 6 compagnie zappatori ed 1 compagnia minatori, trasfertavi dall'artiglieria);

c) *Genio civile* (equiparato a grado militare) pel servizio dei ponti, delle strade, delle acque e delle foreste. Cessò di far parte del corpo del genio nel 1818 ed ebbe da allora un ordinamento proprio.

È opportuno di vedere i particolari della istituzione complessa, perchè è la prima volta che l'arma del genio assurge ad importanza notevole fra le istituzioni armate del piccolo Stato ricostituito.

Il R. Brevetto è così formulato:

“ Il Re di Sardegna, di Cipro, e di Gerusalemme al Cav. QUAGLIA ⁽¹⁾. Abbiamo date le nostre determinazioni per una nuova organizzazione del Corpo Reale del Genio, il quale, mediante la riunione al Genio Militare di un numero d'Ingegneri Idraulici Civili, sarà formato di tre classi, due delle

⁽¹⁾ Era il col. Gaetano Quaglia di cui si disse precedentemente in questo capo. L'« indirizzo » di questo R. Brevetto (che si conserva in originale nel nostro archivio) è così: « al Cav. Quaglia, maggiore generale e colonnello comandante il corpo reale del genio ». Un successivo R. Brevetto (del 1817) con cui fu ridotto il corpo del genio e furono passati gli uomini in soprannumero all'artiglieria, è indirizzato tanto al cav. Quaglia comandante il Regio corpo del genio, quanto al cav. Quaglia comandante il R. corpo d'artiglieria. Quest'ultimo era Giovanni Quaglia, che aveva intrapreso il servizio militare nella qualità di cadetto d'artiglieria nel 1770, ed in quest'arma aveva fatta la carriera. Nel 1814 riprese servizio come colonnello e contribuì all'armamento dell'esercito ed all'organizzazione dell'artiglieria che prese parte alla campagna del 1815. Il 7 gennaio 1815 venne promosso maggiore generale di fanteria e comandante il corpo reale di artiglieria.

quali faranno il servizio Militare, e la terza il servizio Civile de' Ponti, Strade, Acque, e Selve, coerentemente alle Nostre Regie Patenti delli 19 marzo ultimo scorso ; ve le facciamo passare qui unite insieme alla formazione di un Battaglione Zappatori, seconda classe del Genio Militare, allo stato d'armamento, ed a quello delle paghe, il tutto vistato d'ordine Nostro dal Ministro di Stato, Nostro primo segretario di Guerra e di Marina. Vi diciamo di uniformarvi alle medesime nelle parti che vi riguardano, e senza più preghiamo il Signore che vi conservi. Torino il primo maggio 1816.

V. EMANUELE

Di San Marzano,,.

Le RR. Patenti del marzo, qui sopra citate, stabilivano che l'« Azienda de' ponti, strade e selve » assumesse il titolo d'« Intendenza generale de' ponti, strade, acque e selve ». L'art. II^o diceva: « Un numero di ingegneri civili sarà aggiunto al Corpo Reale del Genio Militare, e formerà una classe del medesimo corpo, sotto gli ordini del Comandante del suddetto Nostro Corpo Reale del Genio, e sotto la superiore direzione del Nostro Primo Segretario di Guerra e Marina ,,,

Vi erano ancora : un Intendente generale de' ponti, strade, acque e selve, che dipendeva dal comandante del genio, ed un Consiglio de' ponti, strade, acque e selve, composto : dei ministri dell'interno e della guerra e marina, del generale delle finanze, del comandante il corpo del genio, dell'intendente generale de' ponti, strade, acque e selve predetto, di 2 ufficiali del genio militare e di 2 ufficiali del genio civile.

Il « Piano di formazione » del nuovo corpo (con data del 1^o maggio e firmato dal San Marzano) portava le seguenti disposizioni :

A) *Stato Maggiore del Genio militare attivo :*

colonnello comandante in capo il Genio militare ed il	
Genio civile	1
tenente colonnello	1
maggiore	1
capitani	7
tenenti	7
sottotenenti	7
<hr/>	
totale	24

Questi ufficiali erano ripartiti fra il comando dell'arma e le direzioni del genio.

In conseguenza della istituzione di cui trattasi a comandante in capo del genio militare e del genio civile fu destinato il colonnello Luigi Gianotti, che presto fu promosso maggior generale ⁽¹⁾; restando comandante onorario ed ispettore del battaglione zappatori il maggior generale Gaetano Quaglia, fino al 28 maggio 1817, sotto alla quale data passò in ritiro.

B) *Stato Maggiore del Genio militare sedentario.*: era un'emanazione dell'Azienda generale di guerra (ora si direbbe: Ministero della guerra) ed aveva l'incarico di tenere gli archivi dell'arma ed i disegni delle fortificazioni :

direttore degli archivi del genio	1
sotto-archivista o disegnatore militare	1
disegnatore civile	1

e quegli altri ufficiali del genio che saranno fissi ad altre destinazioni.

C) *Zappatori del Genio militare :*

Stato maggiore - tenente colonnello	1
maggiore	1
aiutante maggiore	1
alfieri ⁽²⁾	2

⁽¹⁾ Di Luigi Gianotti (seniore) si dirà particolareggiatamente al capo VII°.

⁽²⁾ Avevano incarichi amministrativi.

quartier-mastro (sarà quello del Corpo reale del genio,	1
cappellano	1
chirurgo maggiore	1
foriere maggiore	1
tamburo maggiore	1
caporale maggiore	1
armajuolo	1
capo sarto	1
prevosto ⁽¹⁾	1
arciere ⁽¹⁾	1
ufficiali alle compagnie - capitani	7
tenenti	7
sottotenenti	7

Ecco la formazione di una compagnia in tempo di pace, secondo il citato « Piano di formazione »:

	zappatori	minatori
forieri di compagnia	1	1
sergenti	4	3
caporali	8	6
tamburini	2	1
frater ⁽²⁾	1	—
vivandieri	1	1
muratori di 1 ^a classe	5	—
di 2 ^a classe	15	—
falegnami di 1 ^a classe	4	—
di 2 ^a classe	4	—
fabbri-ferrai di 1 ^a classe	2	—
di 2 ^a classe	1	—
carradori in legno di 1 ^a classe	1	—
di 2 ^a classe	1	—

⁽¹⁾ Erano incaricati della parte esecutiva nell'applicazione delle pene disciplinari e dei castighi.

⁽²⁾ Era un flebotomo od aiutante del chirurgo maggiore.

canestrari di 1 ^a classe	1	-
di 2 ^a classe	1	-
barcajuoli nuotatori di 1 ^a classe . . .	2	-
lattai di 1 ^a classe	1	-
zappatori	49	-
minatori di 1 ^a classe	-	15
di 2 ^a classe	-	30

totali (senza gli ufficiali) . . . 104 57

In tempo di guerra ad ogni compagnia zappatori si aggiungevano 48 zappatori e 4 vetturali, compreso 1 capo; e ad ogni compagnia minatori si aggiungevano 5 minatori di 1^a, 18 di 2^a classe e 4 vetturali, compreso 1 capo.

Cosicchè la forza totale del battaglione era :

	in tempo di pace	in tempo di guerra
stato maggiore	16	16
n.º 6 compagnie zappatori . . .	648	960
1 compagnia minatori	60	90
Totali	724	1066

Gli ufficiali effettivi al battaglione nel 1816 si desumono dal ruolo organico dianzi accennato : erano :

comandante ten. colonn. : Giacomo Maria Barabino.
capitani : Gian Domenico Danesi ; Vittorio Denis* ; Luigi Boursetti ; Ferdinando Martini ; Giuseppe Ribotty-Vassallo (agli zappatori) ; Nicolao Quaglia (ai minatori).

Ajutante maggiore : luogotenente Pietro Denis ⁽¹⁾.

Luogotenenti : Antonio Olivero ; Michele Nocenzo ; Giuseppe Domenico Botto ; Osella* ; Bertolero* (agli zappatori).
Sottotenente : Domenico Tiburzio (ai minatori).

⁽¹⁾ Fratello di Vittorio ; allo scioglimento passò fisso al personale della cittadella di Alessandria.

Però l'elenco dei subalterni è incompleto, e di alcuni (Osella, Bertolero) non risulta la provenienza. Gli ufficiali segnati con * allo scioglimento del battaglione, nel 1817, passarono in fanteria.

Il riepilogo degli ufficiali del genio nel 1816 risultava così :

colonnello comandante in capo	1
tenenti colonnelli	2
maggiori	2
capitani anziani	2
di 1 ^a classe	5
di 2 ^a classe	7
luogotenenti anziani	2
di 1 ^a classe	6
di 2 ^a classe	7
sottotenenti anziani	2
di 1 ^a classe	5
di 2 ^a classe	7
alfieri	2
totale	50

I sottotenenti potevano far parte dello stato maggiore, meno quelli di 2^a classe che dovevano cominciare la loro carriera nel battaglione zappatori.

In quanto al genio civile vi erano : un direttore, col grado di tenente-colonnello ; ingegneri ispettori col grado di maggiore ; ingegneri di 1^a classe (capitani) e di 2^a classe (tenenti), in numero indeterminato e proporzionatamente ai bisogni del servizio.

L'uniforme degli ufficiali dello stato maggiore del genio era “ nella forma e colore simile a quello della fanteria di linea con divise proprie „, come dicevano le Regie Patenti del 1816. Consisteva in (fig. 23) :

Abito di panno azzurro scuro, a coda, con falde non molto lunghe, fodera turchina con profilo cremisi ai risvolti

dell'abito e delle finte tasche. Esso era tutto chiuso con una sola bottoniera a bottoni d'argento: alto colletto di velluto cremisi e gallone d'argento al bordo inferiore; paramani turchini; pantaloni di panno bianco; stivali di pelle lucida; cappello a feluca, messo di traverso rispetto al capo, con una sola *agrafe* sulla sinistra sovrapposta ad una rosetta o coccarda di seta azzurra; spallini d'argento; spadino con fodero metal-



Fig. 23. Ufficiale del genio alle truppe ed al servizio tecnico (1816)

lico; dragona d'oro e fascia di servizio alla vita con fiocchi di cordone d'oro.

Quest'era la grande tenuta; in piccola tenuta gli ufficiali indossavano un ampio cappotto e pantaloni (bianchi) lunghi (come si vede al fondo della figura 23).

Gli ufficiali del battaglione avevano la stessa divisa di quelli dello stato maggiore, ma portavano, invece del cappello, un ampio ed alto *schakot*, a doppia visiera, con largo gallone d'argento attorno all'*imperiale*; v'era davanti un fregio del genio

di metallo dorato, e nappina d'argento (v. sempre fig. 23).

I soldati portavano in capo uno *schakot* a forma di cono rovesciato, con piccolissima visiera e pennacchietto cremisi (fig. 24); avevano una tunica di panno azzurro stretta al corpo, con corte faldine a risvolti cremisi, ed alto colletto pure cremisi; pantaloni lunghi celestini, sciabola e bajonetta pendenti

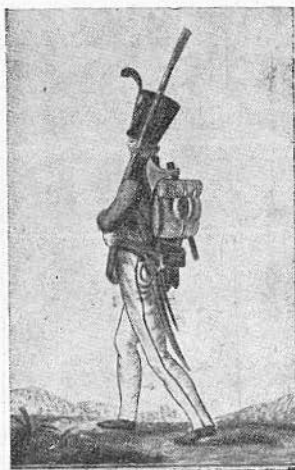


Fig. 24. Soldato del genio (1816)

da un «budriere» a bandoliera, che incrociava sul petto con altro che portava la giberna.

Questa divisa subì lievi modifiche per opera di Carlo Felice nel 1822; il cappello fu portato dagli ufficiali di stato maggiore diritto rispetto al viso, ed i pantaloni furono di panno azzurro come la tunica; però a corte gli ufficiali dello stato maggiore mettevano sempre i pantaloni bianchi.

Dall'*Istruzione sull'ordinamento* del 1816 si rilevano ancora altri particolari.

Gli zappatori erano armati di fucile «da dragone» con bajonetta, fodero e tiraborra, più sciabola (*sciabla*) con fodero; i minatori invece avevano una pistola *da minatori* e sciabola.

Per ogni compagnia zappatori erano distribuite : 8 piccole ascie per caporali e 10 ascie per falegnami ; 14 gambali di pelle per falegnami, fabbri-ferrai ed armajuoli e 22 di tela per muratori e canestrari. Ai minatori per ciascuna compagnia: 6 piccole ascie per caporali e 51 grembiali di tela.

Ogni compagnia aveva inoltre il seguente carreggio :

	in pace	in guerra
cassoni coperti a 4 ruote per compagnie		
zappatori	6	6
carri a ridella id	6	12
fucine volanti per 3 divisioni zappatori . .	3	6
tombarelli per la compagnia minatori . . .	2	4

In tempo di pace i cavalli necessari per le dette vetture erano provvisti all'occasione dall'« Ufficio generale del soldo », il quale in tempo di guerra doveva provvedere « gli arnesi necessari ai cavalli e gli stivali per li vetturali », che si requisivano.

*
* *

Cessate dopo il 1816 le apprensioni di guerra e ridotto l'esercito piemontese, il battaglione zappatori fu sciolto l'8 aprile 1817 ⁽¹⁾; cinque compagnie passarono nell'artiglieria e nei corpi dei cacciatori e furono conservate autonome: la compagnia minatori e la 1^a zappatori, le quali, impiegate di continuo nei lavori di fortificazione a Genova, furono considerate come compagnie di lavoratori più che di soldati.

⁽¹⁾ In un R. viglietto diretto sempre al Cav. Quaglia, maggior generale e comandante il corpo reale del genio è detto : « Le particolari circostanze delle Nostre Finanze avendoci determinati a restringere per quanto sia possibile le spese del Bilancio militare, e specialmente quelle che non sono riconosciute di assoluta necessità in tempo di pace, abbiamo deciso quanto segue : Il battaglione Zappatori creato in virtù delle Nostre Regie Determinazioni del 1^o maggio 1816 è provvisoriamente riformato, ecc... ».

Un *Elenco Militare* ⁽¹⁾ del 1818 dà uno « Stato completo dell'arma del genio alla fine del 1817 » ed è bene esaminarlo essendochè, fra le altre cognizioni, ci dà il cognome di famiglie di ufficiali, che poi rimasero ripetute nell'arma come quelle di una dinastia, e che all'arma portarono gloria e decoro.

CORPO REALE DEL GENIO : formato di 3 classi ; le due prime militari e la terza civile (come già fu scritto precedentemente) :

COMANDANTE IN CAPO : Luigi Gianotti, maggiore generale ;

QUARTIER MASTRO : Gaetano Callery, tenente.

A) *Prima classe.* — a) Stato maggiore del genio militare attivo : tenenti colonnelli : Barabino (colonnello onorario) ; Tempia ; Rana (questi ultimi due erano membri ancora del Congresso permanente del genio civile) ;

maggiori : Francesco Alziari di Malaussena (tenente colonnello onorario) ; Giulio de Andreis ⁽²⁾ ;

capitani : Nicolis di Frassino (tenente colonnello onorario) ; Cochis, Delaugier, Giuseppe Alziari di Malaussena (maggiori onorari) ; Nuitz, Ribotty, Bauzani, Giov. Batt. Chiodo, Boursetti, Martini ;

tenenti : Nocenzo (capitano onorario) ; Racchia, Agostino Chiodo, Botto, Maraldi, Gonnet, Plaisant, Cotti d'Alice, Olivero, Mallarini, Passera ;

⁽¹⁾ Gli *Elenchi militari*, molto simili al nostro odierno *Annuario*, furono pubblicati solo negli anni 1818 e 1819. Nel 1824 fu pubblicato un *Calendario militare*, ma pare uscisse ad anni alternati e cessasse presto ; di esso si conoscono le annate 1824, 1826 e 1828. Dal 1844 al 1852 un certo Matteo Dho, impiegato al Ministero della guerra, pubblicò un *Indicatore generale militare*, con dati esatti. Finalmente, nel 1854, cominciò ad uscire l'*Annuario Militare* dell'esercito sardo, continuato nell'*Annuario* odierno. Dati generici sull'esercito sardo si possono avere ancora dal celebre *Palmaverde*, del quale il primo numero risale all'anno 1722, e dall'*Almanacco di Corte*, annate varie.

⁽²⁾ Il de Andreis proveniva dal genio austriaco ; aveva fatto servizio ancora in quello inglese, ed era entrato nel genio sardo come maggiore nel 1816. Si ritirò colonnello nel 1826.

sottotenente : Siri ⁽¹⁾.

Per la maggior parte degli ufficiali sopradetti si sono date già le principali fasi della carriera nelle pagine precedenti ⁽²⁾.

b) Stato Maggiore del Genio Militare sedentario :

direttore degli archivi : Gavuzzi, tenente colonnello ;

professore nella Regia accademia militare : Enrici, maggiore ;

sottodirettori fissi alle fortificazioni della Sardegna : David e Soffiè, capitani. (Il David è forse lo stesso che comandava un battaglione di zappatori al tempo di Napoleone I°).

B) *Seconda classe (al corpo, ora si direbbe: alle truppe)*. —

Zappatori : comandante la compagnia : capitano Vincenzo Danesy ; tenente : Celestino Rossi.

Minatori : comandante la compagnia : capitano Nicolao Quaglia ; tenente : Rossignoli.

C) *Terza classe*. — Genio civile (si omette perchè non interessa questo studio speciale).

Alle Regie scuole tecniche militari d'artiglieria e genio, era direttore il colonnello Capelli, d'artiglieria ; fra gli insegnanti del genio (allora detti « maestri ») vi erano : tenente colonnello Amedeo Tempia ; maggiore Carlo Cochis ; capitano Luigi Nuitz, predetti.

Erano allievi nel C. R. del genio : Carlo Andreoni, Giulio Bussone, Giuseppe Canavassi ⁽³⁾, Luigi Damiano, Vincenzo

⁽¹⁾ Era genovese ; aveva fatti gli studi nella scuola di Saint-Cyr ; fu tenente nell'artiglieria di marina il 13 marzo 1813, e prese parte alle battaglie di Lützen, di Vürzten, di Bautzen, di Dresda ed a quella di Lipsia, ove fu fatto prigioniero. Fu nominato professore ripetitore nell'Accademia militare nell'aprile del 1816: dette gli esami ed entrò nel genio nel 1817 (16 dicembre), ove fece la carriera fino a maggiore (20 aprile 1833), col quale grado passò nello stato maggiore generale.

⁽²⁾ V. indice alfabetico ai singoli nomi.

⁽³⁾ Cancellato dai ruoli pei moti del 1821, rientrò nel corpo come designatore, poi fu promosso capitano nel 1841.

Danesy, Pietro Fassy ⁽¹⁾, Marcello Gianotti, Carlo Michellini, Pietro Morelli, Ignazio Porro, Giuseppe Raseri ⁽²⁾, Damiano Sauli, Agostino Verani, Giuseppe Wehrlin, Giuseppe Vicino, quasi tutti cadetti nel 1815.

E fra il personale della Regia Accademia militare si debbono notare i seguenti :

Comandante : Giov. Batta Nicolis di Robilant, maggiore generale (era ancora in quell'anno Primo segretario di guerra e marina e Primo scudiero della Real Corte).

Consultori assunti : Prospero Balbo e Luigi Duc.

Comandante in 2^a e direttore generale degli studi : Cesare Saluzzo.

Fra i professori basta indicare : il barone Giuseppe Vernazza di Freney, membro della R. Accademia di scienze ; per le belle lettere, il Boucheron, che ebbe anche fama di grande politico ; per la meccanica e l'idraulica, Giov. Giorgio Bidone ; per le matematiche pure, Giovanni Plana, Tommaso Cisa di Gresy (prof. di meccanica all'università e già ufficiale del genio), Giuseppe Sobrero (medico), Antonio Marta (prof. di geometria all'università) ; per la storia militare, Saverio Provana ; per la fortificazione, il maggiore del genio Enrici.

Erano « professori ripetitori » (del genio) : il tenente Passera ed il sottotenente Siri.

Fra gli allievi, sottufficiali, cadetti e soldati — come dice l'*Elenco militare* — si ricordano, perchè si troveranno poi « in carriera » nell'arma :

entrati nel 1816 : Galante di Teruggia, Faussonne di Ger-

⁽¹⁾ Cancellato dai ruoli nel 1818.

⁽²⁾ Disertore nel 1821.

magnano, Osmar Goffy, Cordero di Vonzo, Gabaleone di Salmour, de' Alberti ⁽¹⁾, Cassio ;
nel 1817 : Pensa di Marsaglia (paggio), Domenico Ba-



Fig. 25. Allievo accademia militare del 1818

rabino (cadetto), Alessandro Cauda, Virginio Bordino, Lombardi di Lomborgo ;
nel 1818 : Carlo e Giuseppe Cappai, Tornielli-Rho,

(¹) Il de' Alberti (che fece brillantissima carriera) ebbe nel 1842 rettificato il cognome in Nobile Alberti.

Filippo Emanuele Buschetti, Charbonneau, Giacosa, Vittorio Radicati di Marmorito (paggio).

L'uniforme degli allievi aveva già cambiato rispetto a quella del 1816, essendochè Vittorio Emanuele aveva voluto renderla simile a quello delle truppe in genere; consisteva in (fig. 25):

abito azzurro chiaro, a corte falde, con risvolti paramani e colletto cremisi, senza ornamenti; pantaloni del colore dell'abito, accosciati; gambali di pelle nera; scarpe a punta quadrata; in capo una specie di *colback* o di alto *schakot*, nero, con orlatura superiore fatta da un largo gallone d'argento, e galloni che scendevano sui lati costituendo due specie di V, e si appoggiavano sul bordo; davanti un'*agrafe* con bottoncino finale sovrapposta ad una coccarda azzurra, ed un pennacchietto azzurro e rosso, incurvato in avanti; due «budriere» di pelle bianca ad armacollo, che si incrociavano sul petto e sulla vita; una portava una corta sciabola, l'altra una giberna e quest'ultima si metteva solamente sotto le armi.

Carlo Felice pochi anni dopo (1822) modificò lo *schakot* rendendolo più stretto all'imperiale e decorandolo con catenelle e fiocchi argentati e sostituì il pennacchietto con una nappina cremisi; e cambiò i pantaloni azzurri corti in pantaloni grigi, lunghi, con pistagna cremisi.

*
* *

Nel 1819 fu iniziato un corso di perfezionamento per capitani e tenenti del genio che erano alle Direzioni ed al Corpo.

Da un discorso pronunziato nel 1824 dall'allora comandante del genio ⁽¹⁾, in occasione di una seduta accademica, si prendono i seguenti periodi:

⁽¹⁾ Era Vittorio Pilo Boyl che nel 1823 era stato traslocato nel genio dall'artiglieria.

“ Fu nel 1819 che ebbe principio la Scuola di applicazione, destinata a porre a profitto i mesi d'inverno, che il servizio lasciava liberi ai giovani ufficiali, per perfezionare la loro istruzione, esercitandoli ad applicare le cognizioni teoriche ai casi pratici, che possono occorrere nell'esercizio delle molteplici funzioni dell'ingegnere militare.

“ Riunitisi in quell'inverno (1819) i giovani ufficiali cominciarono le loro occupazioni dallo studio dell'architettura civile e dalla costruzione delle fabbriche; vennero quindi esercitati a rilevare e disegnare i piani dei varii fabbricati, cioèchè doveva prepararli a metterli in istato di redigere un progetto di fabbrica militare, di cui infatti cominciavano ad occuparsi nell'inverno successivo, quando dovettero sospendere tali utili esercizi.

“ Nulla o poco si fece nei successivi inverni, tranne una breve istruzione sulla teoria e sullo stabilimento dei parafulmini...,,.

e si vedrà nel 1824 la ripresa dell'istituzione.

Il 6 dicembre 1820 il conte di Robilant, sempre comandante dell'Accademia militare, fu nominato Ispettore generale dello stato maggiore generale e del corpo reale del genio; e per tale carica egli doveva esaminare e vidimare i progetti delle fortezze (opere particolari a compimento od incremento di esse) e di ogni sorta di costruzioni militari; ed ancora doveva ispezionare le fortezze, quando dal Sovrano gli venisse ordinato.

Il decreto di nomina determinava che nella uniforme l'ispettore poteva far uso dell'oro o dell'argento a suo piacimento “ col solo colletto cremisi ⁽¹⁾ e paramani turchini ⁽²⁾ „.

Nel 1821 (16 giugno) il nostro piccolo corpo di truppa subì una nuova riduzione e l'unica compagnia zappatori fu incor-

(1) Colore del genio.

(2) Colore dello Stato maggiore generale.

porata nell'artiglieria. Rimase la compagnia minatori, che aveva i seguenti ufficiali :

Capitano comandante : Giacomo Filippo Maraldi ⁽¹⁾ ;
luogotenente : Pietro Morelli; sottotenente : Domenico Tiburzio ⁽²⁾.

Un R. decreto del 5 gennaio 1822 dette il grado di maggiore generale al comandante in capo il corpo reale del genio. Si vide che fin dal 1817 il comandante in capo Luigi Gianotti (succeduto a Gaetano Quaglia) era già maggior generale ; ma tale grado era *ad personam* e non per la carica. In seguito al decreto sopradetto il grado fu conseguenza della carica ; e vi fu confermato il predetto Luigi Gianotti, che in questo frattempo era stato nominato ancora presidente del Consiglio degli edili di Torino.

Lo stesso decreto fissò per il corpo del genio il seguente organico :

1 maggiore generale o colonnello comandante ; 1 tenente colonnello ; 2 maggiori ; 14 capitani, di cui 2 anziani (compreso il capitano della compagnia minatori) ; 14 luogotenenti e 14 sottotenenti (compresi, negli uni e negli altri, 2 anziani e quelli della compagnia minatori).

La compagnia minatori era stanziata a Genova, il che si rileva anche da un R. viglietto col quale è accordata al parroco della chiesa di S. Stefano in Genova un'indennità annua di L. 300 " in corrispettivo dell'obbligo dal medesimo assunto di far celebrare nei giorni festivi la Santa Messa per gli Ufficiali del Corpo Reale del Genio e la compagnia dei minatori e provvedere alla spiegazione del Vangelo „.

La divisa subì leggere modificazioni, che si possono riscon-

(1) Dal 27 novembre 1819 Nicolao Quaglia, che la comandava, era ritornato in artiglieria.

(2) Morì il 28 agosto dello stesso anno 1821.

trare facilmente confrontando la fig. 26 (divisa di un ufficiale e di un cadetto) con le figure 23 e 25. L'ufficiale portò il cappello normalmente rispetto al viso, ebbe pantaloni bleu scuri, ecc.. Al cadetto fu dato *schakot* più ampio di cerchio superiore, ecc..

*
* *

Il 15 novembre del 1823 fu istituito il Consiglio del genio e ne fu nominato presidente il generale Gianotti predetto ;



Fig. 26. Ufficiale e cadetto nel 1822

fu separata la carica di presidente da quella di comandante in capo del corpo reale del genio, ed a questa fu chiamato il colonnello marchese Pilo Boyl di Putifigari, che fu promosso maggior generale il 21 marzo 1827 (V. capo VII^o).

Da questa data cominciò la separazione netta nel genio fra le due carriere : una strettamente tecnica attinente al servizio delle costruzioni, ed una strettamente militare attinente al servizio delle truppe.

Successivamente questa divisione si fece profonda; gli ufficiali ai servizi tecnici appartenevano allo stato maggiore dell'arma, gli altri si dissero, di solito, «dei minatori» o «degli zappatori»; i primi provenivano dagli ingegneri civili, dai laureati in matematica od in fisica e chimica, o da giovani che avessero titoli o gradi accademici; fra i secondi invece si avevano ufficiali provenienti da corpi di linea o da sottufficiali del genio; e mentre dallo stato maggiore dell'arma gli ufficiali erano — a turno — destinati alle truppe, quelli invece che erano indicati come minatori o zappatori non transitavano allo stato maggiore, il quale per alcun tempo si mantenne — potrebbe dirsi — come casta aristocratica nell'arma.)

*
* *

Un R. viglietto del 26 giugno 1824 approvò un «Regolamento per l'istruzione generale degli ufficiali del Corpo reale del genio a cominciare dal momento in cui vengono ammessi nel Corpo», regolamento che è opportuno esaminare nei suoi particolari, perchè ci porta a conoscenza di cose interessanti l'arma.

Si vide già che nell'inverno del 1819 si erano cominciate, presso il corpo del genio, istruzioni pratiche per i giovani ufficiali (era una specie di Scuola di applicazione), ma furono presto interrotte. Nell'inverno del 1824 esse furono riprese “a modo di preparazione ad istruzioni che si avrebbero dovuto sviluppare a vantaggio del corpo”, e delle quali istruzioni tratta — per lo appunto — il regolamento del giugno predetto.

Nel gennaio 1824 si limitò l'istruzione allo “sviluppo completo di un progetto di fortificazione semi-permanente”.

Furono all'uopo dal comandante del genio (colonnello Boyl) redatte particolareggiate norme, delle quali fu estensore

il capitano Agostino Chiodo, ed intervennero all'istruzione i seguenti ufficiali :

tenenti di 1^a classe : Damiano, Porro, Gianotti, Bussone ;

tenenti di 2^a classe: Danesi, Morelli, Vicino, Michellino, Marsaglia, Galante, De Alberti, San Martino ;

sottotenente di 1^a : Salins.

Furono esenti : i tenenti anziani Verani, perchè addetto al comando del genio, ed Andreoni, perchè in Sardegna; i tenenti di 1^a classe Verlino, perchè applicato all'Accademia, e Sauli perchè al servizio marittimo a Genova ; il tenente di 2^a classe Barabino per lo stesso motivo.

Furono incaricati del corso alcuni capitani, ed era detto nell'istruzione : “ essi dovranno ricordare in brevi lezioni orali i principî della fortificazione e daranno tutte quelle istruzioni necessarie alle applicazioni particolari che ne debbono fare, ed assisteranno gli ufficiali nei loro lavori „ (1).

Alle esercitazione di fortificazione seguirono nella primavera (marzo 1824) alcuni “ Esercizi delle operazioni levate dei piani in campagna „ con la tavoletta pretoriana e con la bussola.

Nel giugno 1824 furono ammessi nel corpo alcuni nuovi ufficiali, cioè : Germagnano, Goffy, Lombardi, Cauda, Salmour, Cordero di Vanzo, Radicati di Marmorito, e per essi furono fatte esercitazioni pratiche per “ prendere la pianta ed i profili di fabbriche » e — di più — furono riprese le esercitazioni di fortificazione.

Intanto si redigeva il regolamento di cui si è fatto cenno e nel quale sono considerate : prima, le incombenze degli ufficiali del corpo reale del genio ; poi, gli insegnamenti teorici

(1) Benchè vi sia stato qualche cambiamento fra i capitani incaricati delle istruzioni, i più spesso nominati ed elogiati sono : Olivero, Passera, Chiodo, Siri e Verani.

avuti dall'Accademia ; ed infine, e come conseguenza, l'opportunità delle esercitazioni annuali ed i loro programmi.

Per l'Accademia è detto :

“Gli allievi della Reale Accademia militare destinati pel Corpo Reale del genio, oltre agli studi di lettere nei quali imparano a scrivere e parlare le due lingue italiana e francese ed avere un'idea della letteratura delle due lingue, avendo studiata la storia, e particolarmente la storia militare, la fisica generale e la fisica chimica, le matematiche dai primi elementi compresa la geometria descrittiva sino al calcolo differenziale ed integrale inclusivi, essersi esercitati nelle diverse cognizioni della geometria pratica, della trigonometria, e nell'uso degli strumenti, aver studiato la statica, la meccanica e l'idraulica, l'arte militare, i principi di strategia, di tattica generale e particolare delle diverse armi, avere avuto un'idea dell'artiglieria, fatto un corso completo di fortificazione sì campale che permanente, studiato i principi di architettura civile, ed essersi esercitati nel disegno descrittivo e topografico, ne risulta che i giovani ufficiali entrano nel corpo forniti di tutte le cognizioni teoriche che devono servire di base alle loro ulteriori istruzioni, le quali ad altro non si riducono che all'esercizio nell'applicazione ai vari casi di principi teorici che hanno imparato.... „

Sul regolamento segue il programma dell'istruzione, che riflette :

1.^o - rilievo di disegni, secondo i vari metodi e con i diversi strumenti, del terreno, delle fabbriche, delle fortificazioni, delle macchine, ecc.;

2.^o - redazione dei progetti e delle fabbriche d'ogni specie di cui potranno essere incaricati ;

3.^o - esercizi pratici nella confezione dei gabbioni, fascine, ecc., nella costruzione dei trinceramenti, nella scuola delle mine ed in un finto assedio.

Dai particolari poi dei programmi risulta che per i pro-

getti di fortificazione e delle fabbriche gli allievi dovevano fare un lavoro complesso di disegno e di calcolo di spesa.

Le esercitazioni si dovevano compiere nei due primi anni, appena usciti i tenenti dall'Accademia; preferibilmente in inverno per quelle di carattere scientifico ed in primavera per quelle di carattere pratico (come: rilievi, mine, rivestimenti ecc.); anzi era detto:

“Queste esercitazioni essendo indipendenti l'una dall'altra, i giovani ufficiali che ciaschedun anno sortiranno dall'Accademia potranno senza inconvenienti occuparsi di quelle di cui si occuperanno i loro colleghi sortiti negli anni precedenti senza che sia necessario di fare vari corsi contemporaneamente, e di fare delle divisioni; occupandosi tutti dello stesso oggetto si otterrà maggiore emulazione „.

Il regolamento contemplava poi i doveri degli ufficiali di ogni grado, i vantaggi che risultano dall'istruzione e finalmente trattava delle «riunioni accademiche», che furono una istituzione di grande interesse ed ebbero imitazione nelle conferenze che si tenevano e si tengono ancora da noi.

Così è scritto:

“Per mantenere l'emulazione nel corpo, tener sempre vivo l'amor allo studio anche in quei che avranno già compiuto il corso della istruzione complementaria, ed impegnarli sempre più a perfezionare il servizio, si propongono delle riunioni accademiche da tenersi nella stagione d'inverno, almeno due volte al mese, in cui ciascuno possa far conoscere per mezzo di memorie le invenzioni, le proposizioni, le esperienze che avrà potuto fare concernenti le varie parti del servizio di cui si sarà particolarmente occupato „.

Il regolamento portava la firma del primo segretario di guerra e marina Desgeney, ma era stato compilato dal Boyl.

Nell'inverno fra il 1824 e 1825 la scuola complementare funzionò regolarmente. Furono incaricati dell'istruzione i ca-

pitani : Chiodo (come direttore), Olivero, Passera, Siri e Verani ;
e vi furono comandati :

capitano di 2^a classe : Damiano ;

tenenti anziani : Porro e Gianotti ;

tenenti di 1^a classe : Bussone, Danesi, Sauli, Morelli ;

tenenti di 2^a classe : Vicino, Michellino, Marsaglia, Galante, De Alberti, San Martino ;

sottotenenti anziani : Salins, Germagnano ;

sottotenenti di 1^a classe : Goffy, Lombardi, Cauda, Salmour, Vonzo ;

sottotenente di 2^a classe : Marmorito. *

Vennero dati da sviluppare progetti complessi di fabbriche militari (caserme per fanteria, per cavalleria, per artiglieria ; ospedale per 300 letti ; molino per una fortezza ; prigione militare per 100 detenuti ; accademia militare per 150 allievi ; magazzini da polvere per 200 barili; id. da grano per 1.000.000 di razioni; ecc.) ; poi furono fatte esercitazioni di rilevamenti di terreni e fabbriche, e di livellazioni.

Nell'estate del 1825 entrarono gli ufficiali: Cappai, Cassio, Bordino, e furono dati loro da studiare progetti di fortificazione.

Il 23 febbraio 1826 il comandante in capo il corpo invitò le personalità più cospicue di Torino alla " riunione accademica destinata a far conoscere i lavori fatti dagli ufficiali del suddetto corpo, relativi all'istruzione, quale avrà luogo alle ore 6 e mezzo nella sala degli archivi del genio ,, ed egli tenne un forbito e lungo discorso, dal quale si deduce che le memorie presentate dagli ufficiali furono le seguenti :

capitano Porro : *Sul diastimometro diottrico o strumento per determinare una distanza coll'uso del cannocchiale e stadia;*

maggiore Racchia : *Considerazioni militari sugli Stati di terra ferma di S. M. e sulla difesa del ducato di Savoia ;*

capitano Siri : *Fortificazione campale*, libro di testo che egli stava scrivendo per gli allievi dell'Accademia militare;

tenente colonnello Podestà : *Progetto di un ponte sospeso a catene di ferro sul torrente Bisagno a Genova*;

luogotenente Sauli : *Sulla fortificazione permanente e specialmente su un sistema di fortificazione da lui ideato*;

capitano Bussone : *Sulle fortificazioni di Fenestrelle*;

capitano Olivero : *Sulle fortificazioni di Exilles* (di cui era stato uno dei progettisti e costruttori);

capitano Passera : *Sulla determinazione della grossezza dei muri per resistere alla spinta delle terre*;

maggiore Chiodo e capitano Siri : *Maniera di applicare la geometria descrittiva al disegno topografico ed alla fortificazione* (teoria dei piani quotati, da questi ufficiali ridotta a forma pratica) ;

capitano Porro (di nuovo) : *Sul fenomeno della doppia visione*, che condusse poi agli apparecchi stereoscopici ;

luogotenente Morelli : *Progetto di una caserma* ;

id. Michellino : *Riconoscenza militare della posizione dell'Orsiera* ;

id. Galante : *Riassunto dell'opera del Müller sulla scienza degli accampamenti*.

Nel 1826 continuarono le istruzioni complementari, alle quali intervennero gli ufficiali dell'anno precedente, con il capitano Andreoni in più.

Nell'inverno 1826-27 gli ufficiali allievi furono divisi in 4 classi : quelli della 1^a e della 4^a classe svilupparono un progetto di fortificazione campale e fecero uno studio di idrostatica ed idrodinamica ; quelli della 2^a e della 3^a classe svilupparono il progetto di un'opera permanente.

Vi concorsero gli allievi già indicati per l'anno precedente, meno : Bussone, Danesi, Sauli, Galante, ed in più : Cavour ed un altro Cappaj.

Nell'inverno 1827-28 furono divisi in due classi : alla prima furono ascritti capitani (Andreoni, Porro, Gianotti, Bussone) e tenenti anziani ; alla seconda, tenenti meno anziani.

I progetti e le memorie degli ufficiali della 1^a classe furono importantissimi ed ebbero sviluppo di vere tesi di laurea, si direbbe ora. Basti accennare che il capitano Porro dovette progettare un ponte sospeso di catene formate con spranghe di ferro, farne i disegni, i calcoli di resistenza e quelli della spesa; il capitano Gianotti Marcello progettò un acquedotto in parte scoperto ed in parte coperto, con ponte canale; il tenente Sauli sviluppò il progetto di una strada alpestre, con un tratto di 120 m. in galleria.

Alcune di queste memorie sono conservate nell'archivio del museo del genio, e fra esse una del tenente Cavour che ha questo titolo: *Esposizione compita dell'origine, teoria, pratica ed effetti del tiro di rimbalzo tanto su terra che sull'acqua.*

Così si procedette per alcuni anni.

Pel 1831 è scritto: "Le vicende politiche avendo necessitata la presenza nelle diverse piazze dello Stato della maggior parte dei luogotenenti e la formazione del Battaglione Zappatori avendo assorbito gran parte dei capitani, le Esercitazioni Invernali non ebbero luogo che imperfettamente in modo da rendere il loro risultato non abbastanza soddisfacente e completo da farne oggetto di un rapporto al Sig. Comandante in Capo il Corpo Reale del genio.

OLIVERO

Maggiore del genio.,.

Nella cronologia dell'arma si ha come data importante il 18 settembre 1828, nel quale il maggiore generale Boyd lasciò il servizio e fu sostituito nel comando in capo del corpo (per incarico) dal colonnello Tempia, che continuò a mantenere la carica di presidente del consiglio (V. capo VII^o).

Essendosi nel 1830 rimesso l'esercito sul piede di guerra, con decreto del 19 ottobre si formò un nuovo « battaglione degli zappatori », composto di 6 compagnie zappatori ed 1

di minatori ⁽¹⁾ “ma l'istituzione fu falsata da' suoi primordi, poichè — sebbene l'esperienza dimostrasse essere soltanto sufficiente due anni per l'istruzione dei zappatori o dei minatori — i soldati del battaglione, appena formati i primi esercizi del militare, furono impiegati in servizio di piazza, ed in continui lavori di terra, principalmente alla costruzione della testa di ponte sul Tanaro, presso la città di Alessandria ⁽²⁾... ”

Dal ruolo del corpo del genio si può desumere quali erano gli ufficiali del battaglione alla sua ricostituzione :

maggiore comandante : Giovanni Gonnet.

capitani : Giuseppe Vicino, Marcello Gianotti, Vincenzo Danesy, Luigi Barbarava (agli zappatori) ⁽³⁾ e Damiano Sauli (ai minatori).

⁽¹⁾ Si ricordi che il battaglione aveva avuta una prima riduzione nel 1817 ad 1 comp. minatori ed 1 zappatori, e che questa era stata soppressa nel 1821 ; ma fino d'allora il comandante del corpo, colonnello Boyd, fece le sue rimostranze, ed esse appaiono evidenti e convincenti in una lettera del 17 febbraio 1824 diretta al primo segretario di guerra e marina, con le quale si trasmette un *Regolamento per la compagnia minatori* e si propone l'*organizzazione di una zappatori ad andamento di quella minatori*, proposta ripetuta più volte successivamente, come nel luglio 1825, nel settembre stesso anno, ecc.. Lo studio di organizzazione del nuovo battaglione fu fatto dal colonnello Tempia, coadiuvato efficacemente dal tenente (poi capitano) Carlo Morand, segretario del comando in capo del R. corpo del genio. Il battaglione fu istituito in Mondovì, ove fu fatta andare la compagnia dei minatori, che fornì graduati e uomini per inquadrare i nuovi riparti. Organizzato il battaglione, i minatori ritornarono a Genova e gli zappatori furono mandati ad Alessandria, per attendere a lavori vari di fortificazione e di costruzione.

⁽²⁾ Da un manoscritto sulle *Vicende dell'arma del genio in Piemonte*, lasciato dal compianto generale Faini e donato dalla sorella signora Maria al museo del genio. Circa l'impiego delle truppe del genio nei lavori, v. anche nota precedente.

⁽³⁾ Provenienti dagli impiegati del genio civile (che avevano assimilazione a gradi militari). Il Barbarava rientrò nel genio civile nel 1836.

Ai primi dell'anno 1831 furono destinati al battaglione i capitani Leone Ottaviano Lombardi di Lomborgo ed Osmar Goffy, cosicchè uno rimase in soprannumero.

Aiutante maggiore: luogotenente Carlo Alberto Rimbotti ⁽¹⁾.

Chirurgo : dottor Francesco Muzio.

Capellano : Don Giovanni Batt. Maccario.

Luogotenenti : Lorenzo Moniotto, Federico Cerutti ⁽²⁾, Carlo Beraudi ⁽²⁾, Carlo Girolamo Ribotti ⁽³⁾, Luigi Capelli ⁽⁴⁾.

Sottotenenti : Andrea Tecco ⁽⁴⁾, Pietro Galetta ⁽⁵⁾, Giovanni Novaretti ⁽⁵⁾, Giacomo Beretta (aveva servito da co-scritto in Francia per 11 anni nel 150° fanteria leggiera ; poi zappatore sardo fece le campagne del 1815 e fu promosso ufficiale nel 1830) ; Giuseppe Sereno (aveva servito 7 anni in Francia ed era passato nei minatori sardi nel 1816, ove era sergente) ; Antonio Francesco Masino ⁽⁶⁾.

Furono poi iscritti come cadetti nel battaglione (nel 1831): Giuseppe Destombes e Giuseppe Porro.

Per le istruzioni degli zappatori si usava in questi anni il *Manuel pratique du Sapeur* del cap. del genio francese Villeneuve, pubblicato a Parigi nel 1828 e più volte ristampato anche da noi.

Si analizzerà brevemente questo manuale al capo IX^o, trattando degli zappatori in particolare.

Per i minatori si usava il *Manuel pratique du Mineur* dello stesso autore (edizione 1826), che fu poi tradotto in

⁽¹⁾ Proveniente dagli impiegati del genio civile.

⁽²⁾ « da altre armi.

⁽³⁾ Era R. misuratore capo.

⁽⁴⁾ Era ingegnere idraulico.

⁽⁵⁾ Già sergente minatore di artiglieria.

⁽⁶⁾ Era assistente del genio civile equiparato a sottotenente di 2^a classe ; passò nel 1847 in fanteria, poi rientrò nel genio (v. ind. alf.).

italiano ed ampliato dal capitano minatore Sauli ; ed anche di questo manuale si farà breve analisi nel capo X^o (minatori).

L'*uniforme del corpo* ebbe qualche variante rispetto a quelle del 1816 e del 1822 (fig. 27).

La tunica degli ufficiali alle truppe fu ancora con le code,



Fig. 27. Ufficiale del 1830

ma le falde ebbero largo bordo (soprapanno) di panno giallo (o color canarino) ed all'estremità delle falde stesse erano applicati piccoli trofei del genio a ricamo d'argento ; il colletto diritto si mantenne cremisi, senza guarnizioni ; i pantaloni furono lunghi, di panno grigio, e con larga banda gialla; lo *schakot* ampio, simile a quello del 1816, ebbe un lungo pennacchio azzurro, diritto, tenuto da una mappina dorata.

Gli ufficiali dello stato maggiore del genio continuarono a portare il grande cappello a lucerna, o feluca, diritto rispetto al viso, come già nel 1822 ; tunica turchina a falde con risvolto

giallo, paramano, colletto e filettatura cremisi; pantaloni turchini corti, con stretta banda cremisi; stivali e speroni.

Si hanno lettere in atti del comando in capo del R. corpo del genio dell'anno 1831, tendenti ad ottenere dal ministero della guerra che i pantaloni, tanto per gli ufficiali degli zappatori come per quelli dello stato maggiore, fossero eguali, cioè: bigi con fascia color canarino, come il soprapanno dell'uniforme; ma poi, nel 1832, come si vedrà, la divisa subì una radicale modifica e le pistagne e le bande dei pantaloni furono di colore azzurro chiaro o celestrino.

Gli allievi dell'Accademia vestivano come gli ufficiali alle truppe, con le bordure rosse, ed i pantaloni bianchi senza banda (fig. 28).

* * *

E qui da inscrivere una data interessante la storia della nostra arma, cioè il 6 novembre 1831, data che ha la lettera con la quale il comandante il corpo del genio presenta al ministero le dimissioni da ufficiale del genio del conte Camillo Benso di Cavour (fig. 29, busto che è nel Museo del Genio).

All'età di 10 anni Camillo Cavour aveva lasciato la famiglia per entrare all'Accademia militare, nella quale non tardò ad essere innalzato alla dignità di paggio; riserbata ai giovani di nobile nascita, e che era molto ambita, dando accesso al Palazzo Reale, e nel tempo stesso interrompendo la monotonia degli studi.

Cavour però si mostrò poco lusingato di questa distinzione e ribelle com'era all'etichetta, fu privato di una gran parte



Fig. 28. Allievo dell'Accademia del 1830

dei così detti onori annessi alla funzione che adempiva di mal animo e con poco garbo ⁽¹⁾.

Ciò non gl'impedì di distinguersi all'Accademia militare, soprattutto nelle matematiche, delle quali aveva il gusto, e che soddisfacevano a quella sete di chiarezza e a quel bisogno innato che aveva di rendersi conto delle cose.

Camillo Cavour fu tenuto in tanta considerazione che uscì dall'Accademia a 16 anni, primo del suo corso, col grado di sottotenente del genio, non ostante che il regolamento dispensesse che tale grado potesse essere accordato solo a 20 anni. Ma gli esami brillantissimi e l'insistenza del prof. Plana fecero fare uno strappo al regolamento.

Cavour fu in varie guarnigioni da sottotenente, tra le altre a Ventimiglia, a Leissillon, a Bard, ad Exilles ed a Genova.

Si sono scritte biblioteche sulla politica di Cavour e volumi sulla sua breve vita militare; e qui si ricorderanno solo alcuni episodi.

Nel 1830 egli era addetto all'ufficio del genio di Exilles ⁽²⁾. Il comandante del genio, Boyl, scrisse al direttore perchè avesse spedito a Torino i biglietti pasquali degli ufficiali, notando che si era prossimi alla Pentecoste. Non giungendo essi, il comandante scrisse di nuovo più tardi, osservando che la Pentecoste era già passata, ed ordinando che i biglietti fossero spediti «a volta di periodico». Il direttore li spedì, meno



Fig. 29. Conte Camillo Benso di Cavour

⁽¹⁾ WILLIAM DE LA RIVE. *Il conte di Cavour* (Torino, Bocca, 1911).

⁽²⁾ L'ufficio era così costituito: capitano: cav. Olivero, direttore — capitano: cav. Sauli, vice direttore — luogotenente: c.te Cavour, addetto.

quello del luogot. Cavour, scrivendo così: "il quale mi disse che fece le sue divozioni a Parigi, dimenticando di munirsi del biglietto ,,".

Cavour lasciò ad Exilles giovinile tradizione. Avvicinandosi l'inverno chiese l'autorizzazione di sostituire una stufa al caminetto che "metteva fumo e lasciava fredda la camera ,,". Il ministero negò l'autorizzazione, e Cavour fece murare il camino e vi scrisse sopra: "I superiori ne sanno più di noi, ⁽¹⁾".

Il 29 dicembre 1830 fu promosso luogotenente di 1^a classe, ed il 3 marzo 1831 fu trasferito a Bard, ove era già andato l'Olivero, promosso maggiore, ed aveva intrapresi gli studi ed i lavori per il rinnovamento del forte.

Alcuni biografi ⁽²⁾ scrivono che Cavour fu mandato a Bard per punizione in seguito ad un ardito giudizio che egli avrebbe profferito intorno alla rivoluzione del luglio; altri ⁽³⁾ affermano che la politica non entrò per nulla nel suo trasferimento e ne ascrivono la causa ad una «imprudenza» ed alla «gelosia di un superiore». Comunque fosse, è certo che, in confronto di Genova e di Torino, il soggiorno di Bard dovette riuscire ben uggioso al futuro uomo di stato, che lo qualificò come un esilio ⁽⁴⁾; e solo fu confortato dall'accoglimento che ebbe dal maggiore Olivero, il quale più che un superiore fu per lui un padre affettuoso ed un amico sincero, e tale lo ebbe ed apprezzò sempre. Scrivendogli, Cavour nel 1838 lo chiama «l'antico maggiore del 1831» ed allora l'Olivero era colonnello.

Camillo Cavour dette le dimissioni nel novembre del 1831, allegando come causa la forte miopia da cui era affetto, ma effettivamente perchè aveva avuti screzi a Corte, essendochè

(1) L'episodio è riportato dal GIANOTTI, che fu suo compagno e collega (v. *Ricordi d'Accademia*).

(2) Così: BERTI nella *Vita di Cesare Alfieri*.

(3) Fra questi: v. CASTELLI. *Memorie inedite*.

(4) v. LUIGI CHIALA. *Nuovi ragguagli e documenti sulla vita di Camillo Cavour* (1810-1853).

Le dimissioni furono presentate a S. M. con la seguente:

“ RELAZIONE A S. M. DELLI 9 NOVEMBRE 1831 (GENOVA)

Premessa. — Il Conte Camillo Benso di Cavour, Luogotenente nel Corpo Reale del Genio, implora per motivi di salute il suo ritiro dal militare servizio, colla conservazione della divisa del Corpo di cui fa parte; si propone a V. M. di aderire alla fatta domanda, colla concessione della uniforme stabilita sul totale dell'Esercito.

Relazione. — Il conte Camillo Benso di Cavour Luogotenente di prima classe nel Corpo Reale del Genio, nel rappresentare che, per essere affetto da acuto miopismo, egli non è più in grado di poter adempiere ai doveri che incombono ad un Ufficiale del Genio, ricorre a V. M. onde ottenere la dispensa da ogni ulteriore servizio militare colla conservazione della divisa del Corpo di cui fa parte.

« Il Maggiore Generale Cav. Tempia, Comandante in capo l'anzidetto Corpo, nel trasmettere le supplicazioni del predetto ufficiale, afferma l'allegata malattia. Il Reggente il Ministero di Guerra e Marina si fa pertanto dovere di rassegnare alla M. V. con favorevole avviso la fatta domanda, proponendo di concedergli l'implorata dispensa dal servizio, colla facoltà di far uso dell'uniforme stabilita pel totale dell'Esercito.

Il Reggente il Ministero di Guerra e Marina
CONTE DI SAN MARTINO „

In calce a questa relazione è scritto: S. M. APPROVA.

E finalmente il ministero comunicava al comando in capo il corpo reale del genio le deliberazioni di S. M. con la seguente lettera:

Torino, 12 novembre 1831

“ Ho avuto l'onore di rassegnare al Re la domanda che ha presentato per mezzo di V. S. Ill.ma il Luogotenente in co-

desto Corpo Signor Conte Camillo Benso di Cavour, e mi giova di rapportare che S. M. prendendo in considerazione gli incomodi di salute da cui trovasi afflitto si è degnata di concordargli l'implorata dispensa da ogni ulteriore servizio colla concessione dell'uniforme stabilito pel totale dell'Esercito, ma non ha stimato di conservargli la divisa del Corpo cui appartiene.

Io partecipo pertanto alla S. V. Ill.ma questa determinazione sovrana in risposta al preg.mo di lei foglio del 6 corrente n.º 136, onde si compiaccia di renderla nota al predetto Ufficiale, e pregiomi coll'opportunità di confermarle i sensi della stima.

Il reggente ecc. „.

Dai documenti esposti emerge che agli ufficiali che andavano in congedo si lasciava l'onore della « divisa dell'armata », che era una divisa simile a quella della fanteria con qualche distintivo speciale ⁽¹⁾; e risulta che Cavour aveva fatta invece la domanda di essere autorizzato a vestire la divisa dell'arma a cui apparteneva, e che non gli fu concesso. Egli allora si ritirò definitivamente dall'esercito.

Si porta a fig. 30 un *fac-simile* dello stato di servizio di Cavour.

(1) Soltanto gli ufficiali giubilati d'artiglieria avevano facoltà « di diritto » di vestire la loro divisa, per concessione sovrana del 13 luglio 1818, quando avessero compiuti 25 anni di servizio in tale corpo. Essa era come quella degli ufficiali in servizio attivo solamente « non potevano in nessuna circostanza adoperare nè sciarpa nè giberna a bandoliera, nè i cordoni e dovevano adoperare tutti indistintamente il cappello con pennacchio „. Però anche agli ufficiali del genio poteva essere concesso l'onore di vestire la divisa del genio e lo fu per il maggior generale Giacomo Maraldi (ritiratosi nel 1847), per il colonnello Michellini ritiratosi per malattia durante la campagna del 1848, per Nicolis-Frassino, per Nicolis di Robilant, per Gaetano Quaglia e pochi altri.

*
* *

Il 29 marzo 1832 venne data una nuova organizzazione al corpo reale del genio ed al battaglione zappatori, e le risultanze principali furono le seguenti :

a) gli ufficiali di stato maggiore e quelli del battaglione formarono un solo ruolo ;

b) al 29 marzo predetto si avevano 63 ufficiali del genio, di cui 37 al comando ed alle direzioni di Torino, Genova, Alessandria, Ciamberì, Nizza, Cuneo, Novara, Sardegna ; (così ripartiti: 1 generale comandante, 1 colonnello, 2 luogotenenti colonnelli, 3 maggiori, 14 capitani, 14 luogotenenti, 1 sottotenente, 1 quartier mastro) e 26 al battaglione (cioè : 1 luogotenente colonnello o maggiore comandante, 1 maggiore, 7 capitani, 10 luogotenenti, 7 sottotenenti) ; al battaglione erano poi aggiunti 1 cappellano ed 1 chirurgo maggiore ;

c) le compagnie in tempo di pace avevano la seguente forza : minatori, 59 uomini ; zappatori, 107 uomini ; in tempo di guerra : minatori, 90 uomini ; zappatori, 150 uomini ;

d) lo stato maggiore del battaglione aveva (oltre agli ufficiali) : 1 furiere maggiore ; 1 tamburo maggiore ; 1 caporale maggiore ; 1 armaiuolo ; 1 capo sarto ; 1 capo calzolaio ; 1 prevosto ; 1 vivandiere ; 1 arciere ;

e) ogni compagnia zappatori aveva : 1 furiere di compagnia, 4 sergenti, 8 caporali, 2 tamburini, 1 frater, 20 muratori, 8 falegnami, 4 fabbri ferrai, 2 carradori, 2 canestrari, 2 barcaioli, 1 lattaio, 49 zappatori ; la compagnia minatori aveva : 1 furiere di compagnia, 3 sergenti, 6 caporali, 1 tamburino, 45 minatori.

Al battaglione vi erano i seguenti ufficiali :

Comandante : maggiore Giacomo Filippo Maraldi.

Capitani (di 1^a classe) : Luigi Piochet de Salins, Luigi Ponza di San Martino, Luigi Faussone di Germagnano (che passò poi nello stato maggiore generale) ; (di 2^a classe) : Osmar

Goffy, Leone Lombardi di Lomborgo, Alessandro Cauda, Giulio Benedetto Cordero di Vonzo.

Aiutante maggiore : luogotenente Carlo Cappai.

Direttore dei conti : Carlo Barabino (era ingegnere civile ed idraulico e passò nel genio attivo).

Chirurgo : Giov. Maria Bes.

Luogotenenti : Carlo Mola di Larisse, Carlo Gerolamo Ribotti, Andrea Giuseppe Tecco, Luigi Capelli, Giuseppe Maria Piacenza-Gioiello, Carlo Luigi Paveri-Fontana, Alessandro Rocci.

Sottotenenti fissi : Pietro Galetta (luog. nel 1837), Giovanni Novaretti, Giacomo Beretta, Giuseppe Sereno (luog. nel 1837), Antonio Francesco Masino ⁽¹⁾, Augusto Rosselet ⁽¹⁾, Francesco Tinalli ⁽¹⁾, Giovanni Morand ⁽²⁾.

Questa notevole differenza rispetto alla costituzione del battaglione del 1830 (1° ottobre) proveniva dall'ordinamento dell'arma in quest'anno e dianzi accennato.

Nell'agosto poi, sempre del 1832, alla riduzione del battaglione di cui si dirà qui avanti, solo alcuni di questi ufficiali rimasero effettivi al battaglione e gli altri vi rimasero in soprannumero ; poi, poco per volta, furono eliminati ; così il Ribotti andò aiutante maggiore della R. Accademia : il Tecco professore all'Accademia, poi alla R. Università ; il Tinelli fu trasferito in fanteria ; Galetta, Novaretti e Beretta furono messi in giubilazione.

*
* *

Furono questi gli anni dei maggiori sconvolgimenti tanto negli ordini militari come nei politici. Da una parte gli avvenimenti incalzavano ; in Francia s'era rovesciata una monarchia e se ne era innalzata un'altra (3 agosto 1830), a Bruxel-

⁽¹⁾ Provenivano dagli assistenti del genio civile.

⁽²⁾ Era furiere maggiore degli zappatori.

les ed a Berna, e perfino a Torino, si erano manifestati movimenti insurrezionali.

Nel 1831 Carlo Alberto era succeduto a Carlo Felice (27 aprile); a Rimini, a Modena, a Parma avvenimenti gravissimi agitavano le popolazioni.

Da ciò, evidentemente, la convenienza nei capi degli stati di tenere sotto le armi grossi contingenti, pronti alle minacce esterne ed interne; ma d'altra parte era necessario fare le maggiori economie per corrispondere alle esigenze delle popolazioni, tormentate da tanti anni di lotte, e per lasciar modo alle industrie ed ai commerci di rafforzarsi.

Questi contrasti economico-sociali si riscontrarono in tutti gli atti de' primi anni del regno di Carlo Alberto; e — per restare alle vicende dell'arma nostra — è da rilevare che l'ordinamento del 29 marzo 1832, dietro esposto, durò ben poco, ed in un R. Viglietto del 28 agosto, stesso anno 1832, è detto:

“Le attuali circostanze del nostro erario inducono a restringere per quanto è possibile le spese a carico del bilancio militare e specialmente quelle riconosciute di non assoluta necessità....”, e fra esse fu compreso il battaglione zappatori, che venne ridotto a 3 compagnie, cioè 1 di minatori e 2 di zappatori. Furono ridotti anche i quadri degli ufficiali, e mentre con l'ordinamento del marzo vi erano nel corpo 8 ufficiali superiori, furono portati a 6; e così i 54 subalterni furono portati a 49.

Questa specie di scioglimento riuscì funesto alla istituzione del genio, perchè, essendo essa quasi nuova nello Stato, fu colpita proprio nel suo nascere.

Il battaglione rimase così costituito (ben diverso da quello del marzo):

Stato Maggiore

maggiore comandante: Mallarini;

luogotenente aiutante maggiore: Cappai (Carlo);

quartier mastro: Callari;

cappellano : don Maccario ;
chirurgo maggiore : dott. Muzio ;
1 furiere maggiore ; 1 caporale maggiore ; 1 caporale
tamburino ; 1 prevosto.

Compagnia minatori

capitano di 1^a classe : Sauli ; id. di 2^a : Barbavara ;
luogotenente : Piacenza-Gioiello ;
sottotenenti fissi : Galetta e Novaretti ;
1 furiere ; 4 sergenti ; 1 caporale furiere ; 8 caporali ;
2 tamburini ; 1 frater ; 1 vivandiere ; 1 arciere ; 68 minatori
di 1^a e 2^a classe.

1^a Compagnia zappatori

capitano di 1^a classe : Marcello Gianotti ; id. di 2^a ;
Cauda ;

luogotenente : Rocci ;
sottotenenti fissi : Sereno, Masino ;
1 furiere ; 4 sergenti ; 1 caporale furiere ; 8 caporali ;
2 tamburini ; 1 frater ; 1 vivandiere ; 1 arciere ; 80 fra mura-
tori, falegnami, fabbri ferrai, barcaioli, ecc., di 1^a e di 2^a classe.

2^a Compagnia zappatori

capitano di 1^a classe : Danesis ; id. di 2^a : Goffy ;
luogotenente : Paveri ;
sottotenenti fissi : Beretta, Tinelli ;
bassa forza : come la 1^a compagnia ;

Rimasero aggregati al battaglione i luogotenenti Rim-
botti e Moniotti, l'ufficiale di massa Cerutti, il direttore dei
conti Carlo Barabino, il sottotenente Morand Giovanni.

Per quanto riguarda le istruzioni e le esercitazioni del
battaglione v. capo IX^o.

Carlo Alberto modificò radicalmente l'uniforme a tutte
le truppe dell'esercito piemontese, ma lo fece in due riprese ;
cioè verso il 1832, poco dopo il suo avvento al trono, e verso
il 1843.

Caratteristiche dell'uniforme (per la fanteria ed anche pel genio) nella prima riforma furono l'adozione generale dello *schakot* quale copricapo e degli « spallacci a rocchetto » in luogo degli spallini (vedi figg. 31 e 32).

Lo *schakot*, il cui nome pare provenga dal polacco *chapka*, fu introdotto negli eserciti europei sulla metà del 1700; in Piemonte comparve sul principio del secolo ⁽¹⁾. Lo *schakot*



Fig. 31. Sottufficiale ed ufficiale dello stato maggiore del genio 1832

adottato da Carlo Alberto andava fortemente allargandosi dal giro della testa in su, fino a formare un piatto di 27 o 28 cm.. Questa forma, più grottesca che elegante, lasciava nell'interno tanto posto che i soldati dicevano potervisi nascondere un pane da munizione, e certamente serviva loro come riposo-

⁽¹⁾ Fu adottato da Carlo Felice, ma limitatamente ad alcuni corpi come modificazione ad una specie di *colbak*, che sostituì l'elmo, generalmente usato dalle fanterie al tempo di Vittorio Emanuele dopo la restaurazione. Vedi l'album del GALATERI citato, e v. qui le figg. 24, 25, 26, 27 e 28.

stiglio per il fazzoletto, i guanti, la pipa, il tabacco ed altri oggetti.

Modificato poi nel 1843, come si vedrà, dette origine al *keppy* (*quepie* nei primi documenti ufficiali) ⁽¹⁾.

Lo *schakot* degli ufficiali che erano alle truppe e quello



Fig. 32. Ufficiale delle truppe del genio e soldato 1832

delle truppe (del genio) era nero, aveva guarnizioni dorate, ed un pennacchio nero cadente, di piume per gli ufficiali e di crine pei soldati.

⁽¹⁾ Cecilio FABRIS. *Gli avvenimenti militari del 1848 e 1849.*

Gli ufficiali dello stato maggiore (comandi, uffici, ecc.) seguitarono a portare la feluca, normalmente disposta rispetto al volto.

La tunica fu di panno azzurro scuro, quasi nero, con filettatura cremisi e colletto e manopole dello stesso colore. Sulla spalla degli uomini di truppa era posto uno spallino di panno cremisi, che finiva con un grosso rigonfiamento o rocchetto, pur esso di panno imbottito, posto a traverso sulla spalla e sulla attaccatura della manica. I soldati lo chiamavano *kifel* ed anche *salam* dalla sua forma ⁽¹⁾; e per il genio sul *kifel* era ricamato un piccolo trofeo dell'arma, in bianco.

Gli ufficiali ebbero invece grosse spalline d'argento, con frangie e cordoni più o meno grossi secondo i gradi; e dovevano portarle sempre, meno alle ore mattutine e nelle marce.

Finalmente i pantaloni erano lunghi sì per la truppa come per gli ufficiali, d'azzurro cupo e con pistagna cilestrina per la prima e larga banda cilestrina per i secondi.

Le figg. 31 e 32, prese da due documenti diversi, mostrano:

fig. 31 (dalla sinistra) un: sottufficiale poi un ufficiale dello stato maggiore del genio;

fig. 32 (dalla sinistra): un ufficiale alle truppe ed un soldato armato; sullo sfondo soldati in tenuta di lavoro.

*
* *

Riprendendo la cronologia degli avvenimenti che riguardano l'arma è da ricordarne uno che l'arma onora.

Dallo stato di servizio di S. A. R. il Principe Ferdinando di Savoia Duca di Genova, risulta che il 23 dec. 1834 Egli fu nominato capitano nel 1^o reggimento fanteria Brigata Casale e subito dopo questa data è scritto:

(1) Il rocchetto era già apparso in qualche corpo speciale al tempo di Carlo Felice, e fu dato ai minatori per distinguerli dagli zappatori. Carlo Alberto lo generalizzò (V. capo X^o).

“... nel frattempo avendo Egli dedicato un suo lavoro di geometria all'Augusto Padre, Questi in segno del proprio gradimento gli diede facoltà di vestire le divise di ufficiale del corpo del Genio Militare „.

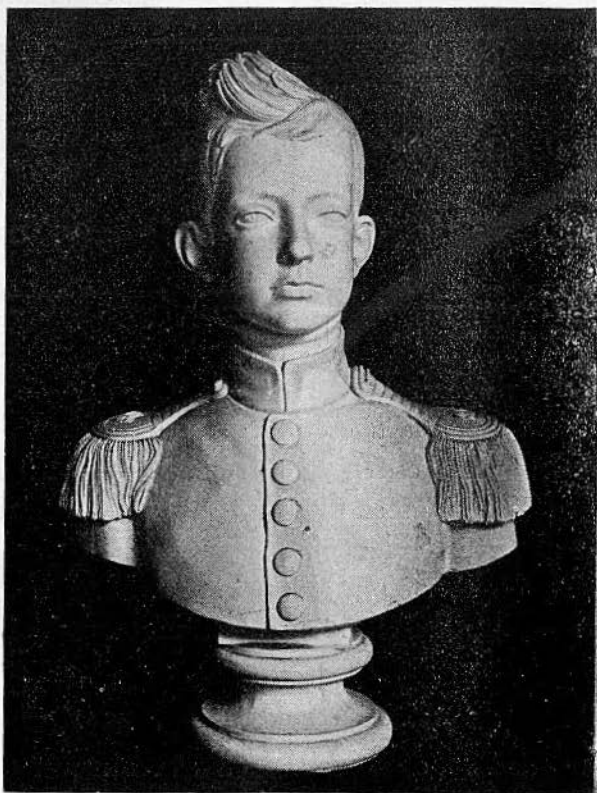


Fig. 33. Principe Ferdinando di Savoia Duca di Genova
(ufficiale onorario del genio)

Con questa divisa fu fatto a S. A. R. un busto che è nel Castello d'Agliè; e di esso S.M. il Re Vittorio Emanuele III° ha fatto fare riproduzione e si è compiaciuto farne dono al museo (fig. 33).

*
* *

Il 23 novembre del 1832 fu incaricato del comando del corpo il colonnello Giacomo Maria Barabino, avendo fino a questa data mantenuto il comando il maggiore generale Tempia. Barabino il 20 aprile 1833 fu promosso maggiore generale e fu nominato comandante effettivo.

Nello stesso anno fu pubblicato un *Regolamento sul servizio delle truppe in campagna*, ed in esso si trova che: l'arma del genio doveva essere "comandata da un ufficiale generale o colonnello ⁽¹⁾ con un ufficiale superiore per capo di stato maggiore dell'arma stessa ed un altro per direttore del parco ⁽²⁾; ed inoltre con un numero di ufficiali di vario grado proporzionato alle occorrenze „.

Ad ogni comando di divisione, nel caso di mobilitazione, doveva essere addetto un ufficiale del genio, maggiore, od anche capitano anziano, ed uno col grado di tenente; ed alla divisione era assegnata una 'mezza compagnia di zappatori.

L'arma del genio, secondo il regolamento predetto, aveva l'incarico: delle opere di fortificazione permanente; dei lavori d'assedio e di difesa delle piazze; e, qualora fosse stato ordinato dai comandanti di corpo d'armata o di divisione, anche delle opere di fortificazione campale e dei lavori di marcia o di operazioni, come si diceva allora (passaggi, strade, ponti di circostanza, ecc.).

Compiti invero notevoli per quantità ed importanza, ai quali non potevano corrispondere le poche truppe tecniche che nel 1833 erano nell'esercito; cosicchè le prescrizioni

(1) Ciò era stabilito fin dal 1823 (v. questo capitolo a questa data).

(2) Il parco non fu istituito che fra le campagne del 1848 e '49, come si vedrà a suo luogo; però era stato proposto dal Boyl fino dal 1824, insieme all'uso di strumenti portatili.

regolamentari sarebbero state destinate — nel caso di mobilitazione — a restare lettera morta.

È ben vero che con R. Brevetto del 18 luglio 1837 si dette un ordinamento completo al "Consiglio ed al corpo reale del genio militare, non che agli impiegati civili addetti al servizio che concerne alle opere di fortificazione ed alle fabbriche militari,, ma esso riguardò più specialmente lo stato maggiore del genio e gli impiegati civili, che non il corpo propriamente detto, al quale fu dato solo qualche ritocco.

In quest'occasione il comando in capo del corpo reale del genio prese il nome di «Comando generale»; continuò ad avere come comandante un maggiore generale, che era ancora Giacomo Barabino ed ebbe:

1 colonnello (che era direttore a Torino); 1 tenente colonnello; 4 maggiori (di cui 1 era comandante del battaglione); 2 capitani anziani, 15 di 1^a classe e 4 di 2^a classe (di cui 3 comandanti le compagnie); 2 luogotenenti anziani, 12 di 1^a classe e 7 di 2^a (di cui 5 addetti al battaglione); 6 sottotenenti fissi (di cui 3 al battaglione e 3 alle direzioni a fare servizio tecnico); 1 cappellano; 1 chirurgo maggiore; 1 quartier mastro.

La forza della compagnia rimase quella fissata col R. Brevetto 28 agosto 1832, abolendovi però il «prevosto» ed i «fratres», ed aggiungendo in forza al battaglione gli assistenti alle fortificazioni di cui si dirà al capo VIII^o.

Comandava il battaglione il maggiore Marcello Gianotti, figlio del generale Luigi Gianotti. Entrato cadetto nelle Regie Scuole d'artiglieria e genio nel 1815, aveva percorsa regolare carriera dell'arma; nel 1830 lo si vide comandante di una compagnia zappatori; fu poi, nel 1847, nominato colonnello del reggimento guardie, e terminò la carriera comandante della divisione militare di Torino.

*
* *

Le esigenze dell'ordine cronologico portano a considerare ora gli istituti militari che più riguardano la nostra arma.

Come fu scritto, nel 1819 aveva cominciato a funzionare pel genio una Scuola Complementare o di Applicazione, diretta dal comandante in capo il corpo reale del genio, che durò fino al 1837.

Quasi altrettanto era per l'artiglieria; anzi, in quel corpo, la scuola di applicazione era divisa in 3 classi: 2 per ufficiali ed 1 per sottufficiali; cioè, come diceva il regolamento di ammissione, "per quei bassi ufficiali che oltre di dimostrare li talenti necessari verranno caratterizzati da una condotta senza macchia „.

Sovrani provvedimenti del 1837 riunirono le scuole complementari dell'artiglieria e del genio in una scuola unica (detta Scuola Complementare d'artiglieria e genio), la quale fu posta sotto la direzione del comandante la R. militare Accademia, e, per esso, del direttore degli studi, che, in quel tempo, era l'astronomo Giovanni Plana.

Alla scuola furono addetti quali professori: il capitano Federico Menabrea, per la meccanica e balistica; Giuseppe Sobrero, per la chimica; il maggiore Dabormida ed il tenente Giovanni Cavalli, per la geometria descrittiva ed il disegno di macchine, nomi tutti rimasti celebri nella storia militare.

S'iniziò il corso nel gennaio 1838 e comprendeva insegnamenti esclusivamente teorici, che dovevano essere svolti in due periodi, della durata complessiva di 18 mesi. Però nel 1839 (Sovrani provvedimenti del 4 maggio) il corso fu limitato ad 8 mesi e le aumentate probabilità di guerra lo fecero sospendere del tutto nel 1840.

In occasione di questa chiusura fu emesso un Regio Brevetto, che regolò l'anzianità degli ufficiali che frequentavano

la scuola e da esso risultano i seguenti ufficiali-allievi del genio :
capitano (con riserva d'anzianità): Giov. Batta Federico Pescetto ; capitano aggregato Giov. Andrea Pallavicini;
tenenti di 1^a classe: Camillo Miglioretti di Bourset, Luigi Dattili, Giuseppe Destombes, Antonio Bertelli, Giuseppe Porro ;

tenenti di 2^a classe: Giuseppe Pozzo, Raffaele Cadorna ⁽¹⁾, Teodorico San Martino di Valperga, Ercole Ricotti, Maurizio Ferrero, Enrico Parodi, Marc'Antonio Piccolet, Adolfo Ignazio Domenico Parodi, Agostino Porrino.

La scuola fu poi riaperta nel 1842, con un programma che ripartiva di nuovo gli insegnamenti in due anni di corso, e così continuò, con lievi modificazioni, fino al 1848 ⁽²⁾.

Anche l'ordinamento dell'Accademia subì riforma in questi anni ; ed il 4 maggio 1839 un regolamento stabiliva quanto segue :

a) gli allievi dovevano essere ammessi mediante esame (che corrispondeva all'incirca a quello di licenza ginnasiale odierno) ;

b) facevano 5 anni di studio quelli che si dedicavano al servizio nelle « armi comuni » (come si diceva allora), cioè fanteria e cavalleria, e 6 anni coloro che aspiravano alle « armi dotte » (artiglieria, genio militare e stato maggiore generale) ; la separazione degli allievi nelle armi diverse si faceva dopo il 2^o anno ;

c) tutti gli allievi che superavano gli esami dopo il 5^o

⁽¹⁾ Raffaele Cadorna, che ebbe tanta parte nella storia del nostro risorgimento, era entrato nell'esercito il 13 luglio 1833 come « soldato di distinzione » nel 1^o reggimento della brigata Savoia ; fu sottotenente nel 14^o reggimento fanteria, brigata Pinerolo (2 aprile 1834) e poscia luogotenente di 2^a classe nella nostra arma il 1^o febbraio 1840 (v. indice alfabetico).

⁽²⁾ v. *Scuola d'applicazione d'artiglieria e genio: Annuario 1900-1901*, compilato dal cap. Andrea MAGGIOROTTI.

anno di corso erano promossi sottotenenti; quelli che restavano pel 6° anno, e lo compivano con successo, erano promossi luogotenenti d'artiglieria, o del genio, o dello stato maggiore generale.

*
* *

Intanto nell'arma del genio fu fatto un movimento ascensionale nel 1839, nel quale anno (con R. Viglietto dell'8 giugno), si costituì una nuova compagnia di zappatori, portando il battaglione al seguente organico:

stato maggiore (con un maggiore o tenente colonnello comandante, che era Marcello Gianotti predetto);

1 compagnia minatori (87 uomini in tempo di pace e 117 in tempo di guerra);

3 compagnie zappatori (99 uomini ognuna in tempo di pace e 179 in tempo di guerra).

Gli uomini di truppa furono così suddivisi e classificati:

artisti	{ di 1ª classe d'ordinanza provinciali
minatori	{ di 1ª classe d'ordinanza di 2ª classe d'ordinanza e provinciali
zappatori	{ d'ordinanza provinciali.

Il battaglione ebbe per dotazione il seguente carreggio:

n.º 8 carri a ridoli (2 ogni compagnia);

» 4 tombarelli (1 ogni compagnia);

» 4 fucine (idem);

per la condotta dei quali, in caso di mobilitazione, si dovevano destinare al corpo uomini e cavalli del treno di provianda.

Nel 1843 (22 aprile), per soddisfare ad esigenze di lavori che si facevano in Sardegna, fu costituita una nuova compagnia di zappatori, la quale fu destinata colà all'epoca della

istituzione, ma doveva soggiornarvi solo 2 anni, ed essere cambiata a turno con le altre.

Essa aveva aggregati alcuni assistenti del genio ed un nucleo di minatori, distaccati gli uni e gli altri dal battaglione che era in terra ferma ⁽¹⁾.

Finalmente occorre riportare l'ordinamento del 1843, col quale il corpo del genio fu suddiviso in : consiglio, corpo, battaglione e genio marittimo ; ed i riparti ebbero le seguenti composizioni :

A) *Consiglio* :

Paolo Racchia, maggior generale, presidente ;
Giacomo Maria Maraldi, maggior generale, Claudio Gonnet, colonnello, e Giuseppe Vicino, maggiore, membri effettivi ;
Luca Podestà colonnello, membro aggiunto ;
Giuseppe Canavassi, capitano, segretario ;
commissari ed estimatori generali delle fortificazioni e fabbriche militari : Luigi Anfosso e Giuseppe Vianti ;
disegnatore : Giuseppe Beltrami.

B) *Corpo* (che comprendeva specialmente gli ufficiali che facevano servizio alle direzioni) :

comandante generale : maggiore generale Agostino Chiodo, che aveva sostituito il Barabino, passato in ritiro nel 1838 ;
colonnelli : Francesco Antonio Olivero, Agostino Verani ;
maggiori : Luigi Damiano, Carlo Michellini di S. Martino, Evergisto Pensa di Marsaglia ;
capitani anziani col grado di maggiore : Domenico Barabino, Giacomo De Alberti od Alberti ;
capitani di 1^a classe : Virginio Bordino, Luigi Capelli,

(1) Pei lavori di Sardegna era anche istituita fin dal 1840 una compagnia, detta di guastatori, che era però una compagnia di *rigore* dei cacciatori franchi, i quali non avevano alcuna dipendenza dal corpo del genio, ma erano a dipendenza del genio civile.

Alessandro Cauda, Federico Cerruti, Osmar Gius. Goffy, Luigi Federico Menabrea, Luigi Ponza di S. Martino, Luigi Piochet di Salins, Carlo Ribotti, Candido Sobrero, Domenico Staglieno, Andrea Giuseppe Tecco ;

capitani di 2^a classe : Carlo Barabino, Giuseppe Destombes, Vittorio Morand, Giovanni Batta Federico Pescetto ;

luogotenenti anziani : Giuseppe Stefano Porro, Giuseppe Pozzo ;

luogotenenti di 1^a classe : Antonio Francesco Brignone, Raffaele Alessandro Cadorna, Maurizio Ferrero, Teodorico San Martino Valperga, Enrico Parodi, Adolfo Parodi, Marc'Antonio Piccolet, Agostino Porrino, Ercole Ricotti, Celestino Sachero ;

luogotenenti di 2^a classe : Fiorenzo Bottino, Giov. Batta Bruzzo, Carlo Felice Charvet, Augusto Escarras, Federico Fontanella ;

quartier mastro : tenente, Vincenzo Turletti ;

ufficiali aggregati : colonnello onorario, Paolo Solaroli ;

capitani : Camillo Miglioretti di Bourset, Giovanni Andrea Pallavicino, Giulio Cordero di Vonzo.

C) *Battaglione* (aveva sede ad Alessandria) :

comandante : tenente colonnello Marcello Gianotti ;

aiutante maggiore : luogotenente Francesco Antonio Masino ;

capitani di 1^a classe : Carlo Cappaj, Giuseppe Piacenza-Gioiello, Alessandro Rocci ; di 2^a classe : Luigi Battisti ed Antonio Bertelli ;

luogotenenti : Ferdinando Galli della Mantica, di 1^a classe, e Vincenzo Magrini e Pietro Tiburzio, di 2^a classe,

sottotenenti : Giuseppe Aliberti, Felice Borrone, Giuseppe Castellaro, Zaverio De Vignet, Giovanni Marchisio, Luigi Fortunato, Carlo Guelpa, Gian Giacomo Verna, Giuseppe Raucher.

D) *Genio marittimo* (sede a Genova):

maggiore Giov. Batt Chiodo (direttore) e maggiore Damiano Sauli (vice-direttore) ;

capitani di 1^a classe: Pietro Magliano, Carlo Felice Picco, Giov. Serra ;

luogotenente di 1^a classe : Angelo Luigi Biancheri ; di 2^a classe : Domenico Chiodo.

Si trovano in questo ordinamento (come in tutti quelli che segnano un allargamento dei quadri), molti nomi di ufficiali che appaiono per la prima volta nei ruoli del genio, come: Sobrero, Domenico Chiodo, Staglieno, Sachero, Bottini, Bruzzo, Galli della Mantica, Magrini, ecc.. Sono ufficiali chiamati nel corpo da altri corpi o dalle scuole civili equipollenti alle militari, od anche dagli ingegneri civili, ed alcuni fecero brillantissima carriera, come risulterà dal seguito di questo lavoro. Del colonnello onorario Solaroli, si dirà più avanti. Uno dei pochi che lasciò presto l'arma (morì nel 1845) fu Luigi Ponza di S. Martino, da indicarsi perchè illustre matematico; scrisse un *Prontuario di stima ad uso degli ingegneri e degli architetti nella direzione dei lavori pubblici*, che è ancora ritenuto uno dei migliori libri del genere.

Con tale organizzazione e poche variazioni nel personale, il corpo reale del genio intraprese la campagna del 1848.

*
* *

Era occorsa la costanza di distinti ufficiali dell'arma per lottare contro l'indifferenza e le ostilità palesi e nascoste, e per salvare l'instituzione ; tanto più che essa era tenuta in poco conto dalle autorità dirigenti, e che pochissimi erano gli ufficiali fuori dall'arma che ne comprendessero le finalità e, quindi, i bisogni.

Lo si rileverà da quanto avvenne durante le campagne del 1848 e 1849 ; ma — per dimostrazione caratteristica — basti dire che, dopo la campagna del 1848, il generale Carlo

Canera di Salasco, che era stato il capo di stato maggiore dell'esercito, seguiva a chiamare l'arma del genio *accessoria* ⁽¹⁾. È vero che ne riconobbe e ne confessò l'utilità e la deficienza in forza ed in attrezzi, e propose aumenti; ma egli, il bravo generale, non ricavò quella convinzione dalla varietà dei lavori che avevano fatto le truppe del genio durante la campagna stessa, e da quelli che avrebbero potuto fare se fossero state in numero adeguato, non dai trinceramenti di Peschiera, di Rivoli, di Bossolengo, di Monzambano, non dal faticoso blocco di Mantova, non dai ponti di Goito, di Valeggio, di Salionze, di Pizzighettone, ma la ricavò dall'aver rilevato che gli abitanti delle città e dei villaggi con le barricate ne avevano facilitata la difesa, anzi " la manière de défendre les villes ouvertes, bourgs et villages s'est perfectionnée „. Da ciò quest'arma (il genio) " a pris de nouveau ⁽¹⁾ tout son ascendant „.

Se la preparazione tecnica dell'arma era deficiente, occorre specialmente ricordare che 3 delle 5 compagnie del genio, che erano sui quadri nei primi mesi del 1848, erano tenute costantemente in Sardegna per lavori di costruzioni; e che si tenevano le truppe del genio più in conto di lavoratori economici pel tempo di pace, che di soldati-artieri per le operazioni di guerra.

Ai pochi zappatori rimasti in terraferma erano riservati i più umili lavori di castrametazione al campo di S. Maurizio ⁽²⁾, ed in guarnigione attendevano al servizio di ordinanze e perfino alla scopatura degli ufficii dei grandi comandi e

⁽¹⁾ *Relazioni e rapporti finali sulla campagna del 1848 nell'Alta Italia*, pubblicati dall'ufficio storico del comando del corpo di stato maggiore (v. vol. I, pag. 13 e seg.).

⁽²⁾ Sette furono i campi d'istruzione che ebbero luogo a San Maurizio dal 1833 al 1848; il Re Carlo Alberto ne tenne il comando nei due primi anni e negli altri lo lasciò al quartier mastro, generale Annibale Saluzzo.

di quelli dipendenti dall'arma. Di più, concorrevano con la fanteria ai servizi di piazza, ed all'uopo fu tolta loro la carabina di cui erano armati e fu sostituita con un fucile; e manovravano come fanteria, ed insieme con essa, il che indusse il ministero della guerra a munire il battaglione dei relativi «guidoni», per le marce in battaglia.

Rimaneva dunque ben poco tempo per le istruzioni tecniche. Forse le uniche sulle quali si insisteva erano quella dei piccoli ponti (o ponticelli alla Birago, o ponti divisionali, come venivano chiamati) e quella delle trincee e zappe; nei rivestimenti (graticci, gabbioni, fascinoni) erano più specialmente esercitati i cannonieri ed i pontieri, i quali facevano parte dell'artiglieria.

Il corpo risentiva della sua origine. Era stato un aggregato di soli ufficiali-ingegneri senza truppa, o con poca truppa, saltuariamente istituita e sciolta; e negli ufficiali si curava più, come conseguenza di questo fatto che durava da due secoli, l'insegnamento tecnico che quello militare.

L'organo principale nell'ordinamento dell'arma, al quale facevano capo le maggiori intelligenze, era il Consiglio del genio, organo eminentemente tecnico; e i giornali militari del periodo dal 1820 al 1848 ⁽¹⁾, mentre contengono molteplici e minutissime disposizioni per i servizi delle direzioni del genio (tenendo sempre di mira la buona esecuzione dei lavori di costruzione e di manutenzione, e la contabilità rigorosa dei lavori), ne contengono pochissime ed insignificanti per regolare le istruzioni delle truppe.

Gli ufficiali si traevano dall'Accademia militare, completata dalla Scuola Complementare; ma, quando eravi deficienza d'allievi o si allargavano i quadri, si prendevano i tenenti

(1) v. specialmente: *Raccolta di R. Determinazioni, Regolamenti, ecc.*, compilata per cura del Ministero di Guerra e Marina.

del genio dall'università di Torino (della quale molti professori insegnavano all'Accademia ed alla Scuola predetta), dagli ingegneri civili, e dagli altri corpi, come si è visto più volte.

Finalmente è da accennare che un R. Brevetto del 12 gennaio 1839 “ per viemmeglio promuovere l'emulazione e l'applicazione agli studi dei giovani uffiziali delle armi dotte „ determinava che nei corpi di artiglieria e del genio le promozioni a capitano fossero fatte metà per anzianità e metà al “ solo merito da giustificarsi col mezzo di esami di concorso „.

I sottufficiali meritevoli di promozione transitavano nelle armi di linea.

Tutto ciò tendeva a mantenere sceltissimo il corpo degli ufficiali, ma eravi sconnessione, derivante dai frequenti mutamenti d'organico e dalle eterogenee provenienze del personale di direzione e di comando.

In quanto alla divisa, si disse già che Carlo Alberto aveva fatta un'importante riforma nel 1832 ed un'altra ne fece nel 1843 ⁽¹⁾, susseguita poi da leggieri accomodamenti.

Fondamento principale della riforma fu l'abolizione dell'abito a coda e l'adozione di una tunica a falde rotonde e complete, tutta chiusa sul davanti, con due file parallele di bottoni, con alto colletto e manopole. Pel genio il colcre della tunica fu il turchino cupo, i bottoni furono d'argento od argentati, ed il colletto e le manopole di velluto cremisi (fig. 34). Spallini con frangie d'argento.

I pantaloni furono azzurri con larga banda color cilestrino (come dice il regolamento) e come erano nell'uniforme precedente.

Allo *schakot* fu sostituito, per gli ufficiali alle truppe, un *keppy*, color cremisino, alto, irrigidito da armature metal-

(1) Brevetti 21 e 25 febbraio 1843, per la fanteria, e 29 marzo per gli zappatori.

liche “ per riparare il capo dai fendenti „ guernito di metallo anche alla visiera, con larga coccarda azzurra e trofeo del genio, e pennacchio cadente, di piume azzurre.

Gli ufficiali dello stato maggiore ebbero cappello a feluca,



Fig. 34. Ufficiali allo stato maggiore del genio ed alle truppe e soldato (1843)

diritto rispetto al viso, con granata d'argento e fiamma di metallo dorato su trofeo dell'arma, e pennacchio come quello del *keppy*.

Gli ufficiali avevano ancora un berretto di fatica, il cui uso però era molto limitato.

Spada diritta con fodero di cuoio per gli ufficiali dello stato maggiore, fermata al fianco per mezzo di un centurino posto sopra la tunica, ed appesa a due pendagli, il tutto di tessuto d'argento “ vergato di righe longitudinali di seta co-

lor cremisino,, nell'uniforme di parata, e di cuoio nero verniciato nell'uniforme ordinaria. Gli ufficiali del battaglione portavano i pendagli ed il centurino di cuoio anche in parata, quand'erano sotto le armi.

La sciarpa di servizio era azzurra; si seguì a portare arrotolata ed avvolta attorno ai fianchi fino al 1848, nel quale anno si adottò la sciarpa odierna, distesa dalla spalla destra al fianco sinistro ⁽¹⁾. Per i subalterni i fiocchi furono di cordonetto di seta azzurra (come l'odierna), per gli ufficiali superiori furono di cordonetto d'argento fino al 1850, nel quale anno (circolare 9 ottobre) i fiocchi furono resi eguali per tutte le armi e tutti i gradi.

All'inverno gli ufficiali portavano un ampio mantello di panno grigio chiaro, detto *bourous*, o cappa, che fu nel 1850 sostituito da un pastrano simile all'odierno.

La truppa (v. sempre fig. 34) ebbe una tunica simile a quella degli ufficiali, e simile fu il *keppy* più semplice negli ornamenti e con pennacchio cascante di crini.

Alle spalle rimasero i caratteristici spallini rigonfi, con sopra spalle, il tutto cremisi, e con fregio del genio in ricamo, dapprima riservato ai soli minatori.

Pantaloni con pistagna d'azzurro chiaro.

Ebbe ancora: un cappotto di panno grigio; una giubba e pantaloni di fatica, questi di « righetto bleu »; un berretto « soffice » con fascia di panno cremisi e visiera flessibile; tre paia di uose, un paio per l'inverno di tricot nero e due paia per l'estate bianche di « bandera »; una cravatta a collarino di corame, sostituita poi da una cravatta di tessuto di lana nera; guanti di pelle scamosciata (sotto le armi) che furono dapprima gialli e poscia bianchi.

Al fianco i soldati portavano una daga-sega tenuta da un

⁽¹⁾ R. Decreto 25 agosto 1848.

centurino di cuoio nero, e giberna nera con fregio del genio di metallo dorato ed erano armati di fucile con baionetta, la quale appendevano presso alla daga-sega quando prendevano le armi.

La riforma albertiana si estese a tutte le armi ed a tutti i gradi, e fu applicata a poco a poco dal 1844 al 1848.

La fig. 35 riporta il figurino di un generale del genio che



Fig. 35. Generale del genio
con divisa del 1843



Fig. 36. Allievo dell'Accademia
di Torino (1843)

si differenzia da quella degli ufficiali dei servizi tecnici, ed eccone breve descrizione: tunica e pantaloni di panno azzurro scuro; doppia bottoniera a bottoni d'argento, disposti parallelamente fra di loro; cordoni di filato d'argento, fermati ad una contropallina di simile cordone sulla spalla destra; paramani e colletto di velluto cremisi col fregio dei generali applicato sopra; banda ai pantaloni di tessuto d'argento. Cap-

pello a feluca con bordo d'argento e guarnitura di piuma nera ;
 sciarpa di servizio attorno alla vita, di tessuto d'oro, sostituita
 poi da quella di seta azzurra, e più tardi messa a bandoliera
 come per gli ufficiali.



Fig. 37. Soldato del genio con cappello *keppy* (1848)

N B. Vedi ancora Fig. I, tav. I della Monografia sul *Genio militare nelle campagne del 1848-49*
 (Rivista d'art. e genio, vol. I, 1914)

La fig. 36 rappresenta un allievo della R. Accademia,
 della stessa epoca. Tunica e pantaloni di panno azzurro scuro
 con flettatura rossa, che gira ancora attorno ai contospal-

lini, al colletto ed ai paramani; doppia bottoniera di bottoni argentati; alto *keppy* con guarnizioni e catenelle dorate e grossa nappina rossa. Sciabola appesa a cinturone di cuoio nero.

Cinque anni dopo, con decreto 4 marzo 1848, per gli ufficiali e per le truppe del battaglione zappatori fu abolito il *keppy* e fu adottato un cappello "foggiato presso a poco come quello assegnato ai bersaglieri il quale sia tale appunto sì quanto alla forma, sì quanto alla materia, sì quanto agli ornamenti „. Ebbe pennacchio di piume nere per gli ufficiali e di crini per i soldati (fig. 37); però il corpo del cappello era fatto quasi a *keppy*, e si portava dritto, non inclinato sull'orecchio.

Gli ufficiali dello stato maggiore continuarono a portare il cappello a feluca stabilito nella divisa del 1843.

Si volle modificare anche l'armamento, sostituendo al fucile a baionetta di fanteria e daga a sega un moschetto con daga a baionetta, ma il cambiamento non ebbe seguito per il precipitare degli avvenimenti politici, che portarono nel marzo alla mobilitazione.

3° - CAMPAGNA DEL 1848

Fino dai primi giorni dell'anno 1848 avvenimenti importanti politico-sociali avevano preparato in Italia gli animi alla guerra contro l'Austria.

Con la cacciata degli Austriaci da Milano e da Venezia e con la proclamazione degli «statuti italiani», il periodo

delle rivoluzioni poteva ritenersi finito, purchè si fossero prese decisioni sollecite, essendochè col sistema degli indugi, che sembrava fosse seguito là ove si attendeva azione, si correva pericolo che le rivoluzioni « in casa » riapparissero.

Fu sotto l'impulso di cotesta pressione esercitata dal popolo, che il consiglio dei ministri, presieduto dal Re, la sera del 23 marzo, deliberò dichiarare la guerra all'Austria.

“ A mezzanotte di quel giorno, celebre nella storia del nostro Risorgimento „ — scrive un testimonio oculare — “ il popolo mesto, severo, stava aspettando davanti alla reggia : ad un tratto il balcone della galleria d'armi si spalanca... e comparisce pallida, ma illuminata da un sorriso novello, l'alta figura del Re ; ai fianchi gli stanno i figli, dei quali il giovane sguardo brilla di una fiamma più viva. Carlo Alberto tiene in mano una fascia coi tre colori italiani, quei tre colori condannati pur dianzi e tenuti in segno di ribellione, e questa fascia il Re agita sopra il popolo... „.

Fu questa la bandiera d'Italia ⁽¹⁾ e la notte stessa fu pubblicato il proclama, dettato da Federico Sclopis, che suonò dichiarazione di guerra.

L'esercito piemontese, destinato ad entrare in campagna, fu costituito in due corpi d'armata, più una divisione di riserva. Il primo corpo, comandato dal generale Bava, era forte di circa 24.000 uomini ; di forza pressochè eguale era

(1) Nei documenti dell'archivio del museo trovasi una lettera originale del 13 luglio 1848, dalla quale risulta che alle truppe del genio si distribuivano le coccarde tricolori italiane per sostituirle ai « simili emblemi di cui la truppa fece fin qui uso ».

il secondo corpo, comandato dal generale de Sonnaz. La divisione di riserva, di 12.000 uomini, era comandata dal duca di Savoia. Comandante dell'artiglieria era il duca di Genova, che poi durante la campagna prese il comando di una divisione; del genio il magg. generale Agostino Chiodo (era detto: Comandante in capo del reale corpo del genio all'armata) ⁽¹⁾.

Al comando del genio all'armata furono addetti i seguenti ufficiali:

colonnello: Michellini di San Martino, capo di stato maggiore;

capitani: Piacenza-Gioiello e Destombes;

luogotenenti: Porrino e Brignone; il primo fu promosso capitano per merito di guerra il 4 giugno; il secondo fu promosso l'11 luglio 1848;

sottotenenti: Montreal e Bianchi di Lavagna, che furono promossi presto luogotenenti (4 aprile 1848) ⁽²⁾.

Durante l'assedio di Peschiera furono addetti al comando l'ingegnere del genio marittimo Giacomo Spinola, pareggiato a sottotenente e promosso poi luogotenente per merito di guerra, come si dirà a suo tempo ⁽³⁾, il disegnatore Polani, che fu poi pareggiato a sottotenente. Di più, furono applicati alcuni ingegneri, de' quali si hanno i seguenti nomi:

⁽¹⁾ Per la biografia e ritratto v. capo VII^o.

⁽²⁾ Il sottotenente Augusto Montreal fu fregiato di medaglia d'argento al valore militare per essersi distinto in occasione di un incendio avvenuto in Alessandria nel 1848; il sottotenente Galeazzo Gio. Battista Bianchi di Lavagna fu trasferito nel Reale corpo di stato maggiore generale per decreto del 2 gennaio 1849.

⁽³⁾ Questo Spinola era un valore tecnico e fu un valoroso. Al principio della campagna era addetto allo stato maggiore del 2° corpo d'armata. Quando

Francesco Tirozzi, Giglio Vitali, Gaetano Birago, Eugenio Giani.

A Torino rimase il Comando generale del genio (detto : « all'interno »), che fu assunto dal maggiore generale Olivero (comandante in 2^a del corpo), e seguì a funzionare il « Consiglio ».

Furono ripartitamente addetti agli stati maggiori delle divisioni i capitani : Menabrea, Rocci, Morand e Staglieno⁽¹⁾. Il Menabrea però ebbe durante la campagna incarichi speciali di carattere diplomatico e fu sostituito nel suo servizio dal Piacenza, predetto.

Comandante del battaglione fu nel principio della campagna il maggiore Alberti (o de Alberti). Nel maggio il colonnello Michellini dovette lasciare il campo per malattia e fu sostituito dallo Alberti nella carica di capo di stato maggiore al comando generale ed il maggiore Goffy prese il comando del battaglione ;

aiutante maggiore: il luogotenente Galli della Mantica ; promosso capitano fu sostituito nel luglio dal luogotenente Guelpa ;

ufficiale pagatore al battaglione : sottotenente Ernesto Trabucco - Vassallo, promosso poi luogotenente durante la campagna ;

chirurgo maggiore : dott. Matteo Coppa fino a luglio ; poi dott. Aureliano Brusoni ;

passò al comando del genio fu accompagnato da una lettera del capo di stato maggiore del corpo predetto ove era scritto " l'urgenza solo espressami nel foglio... potè determinarmi a venire privato nel mio quartiere generale di sì distinto ufficiale del quale ne facea gran conto ; però spero nella di Lei gentilezza, che, tosto l'assedio di Peschiera sia finito, voglia immediatamente rinviarmelo ...ecc. ,,. Alla promozione fu trasferito in artiglieria, e pare si ritirasse dopo la campagna. Nell'arma del genio, dunque, fece solo una breve, ma onorevole, comparsa e non fu compreso nei ruoli dei nostri ufficiali.

(¹) Promosso maggiore durante la campagna, fu sostituito alla divisione dal capitano Carlo Barabino.

cappellano: don Giuseppe Gorlier fino a luglio; poscia don Gioacchino Ferreri.

Stando all'*Annuario militare*, avrebbero preso parte alla campagna le compagnie 1^a, 2^a, 3^a e 4^a zappatori dell'ordinamento 22 aprile 1843; ma pare vi sia errore, essendochè dai documenti d'archivio, tante volte citati, risulta indubbiamente che una compagnia zappatori, e precisamente la 2^a (luogotenente, poi capitano, Picollet), era rimasta in Sardegna, fu chiamata sul continente a guerra incominciata, giunse in Alessandria il 14 maggio e vi era ancora il giorno 8 giugno. Essa mandò al campo uomini di rinforzo e vi andò anche il capitano, ma la compagnia rimase in Alessandria e vi fu pronta per i lavori tumultuari di difesa appena si ebbe sentore dei rovesci subiti dai Piemontesi sul Mincio ed a Milano in luglio ed ai primi di agosto.

Prese invece parte alla campagna fin dall'inizio la compagnia minatori comandata dal capitano Ferrero; di essa non si parla per quanto riguarda il suo servizio speciale, e fu certamente impiegata come compagnia zappatori. In tutti i documenti dal marzo al settembre 1848, cioè fino a quando durò effettivamente la campagna, nessun ufficiale e nessun uomo di truppa è indicato come «minatore», e la ricomparsa di questa specialità si ha in una *Situazione graduale numerica* del battaglione, in data 17 ottobre 1848.

Gli ufficiali alle compagnie mobilitate furono:

capitani: Ferrero (min.), San Martino (1^a zapp.), Datili (3^a zapp.), Giuseppe Porro (4^a zapp.). I primi tre fecero tutta la campagna; il Porro dovette essere mandato in Piemonte, nell'aprile, per malattia ⁽¹⁾ e fu sostituito da Ercole Ricotti ⁽²⁾. Il Picollet, comandante la 2^a zappatori, fu all'ar-

(1) Ciò apparisce da una lettera del comandante generale del genio al ministero della guerra. Al Porro non fu computata la campagna.

(2) Il 4 agosto fu fatto prigioniero di guerra a Milano, e rientrò il 28 agosto.

mata (mobilitata) solo negli ultimi tempi, come si è scritto ;
luogotenenti, dal principio della campagna : Camillo Carbonazzi, Perotti, Luigi Gianotti, Escarras, Riccardi (tutti zappatori) ; Bottini (min.) ; e successivamente, dal 13 maggio, Carlo Brocchi (ingegnere civile, ma facente servizio volontario nel genio modenese) e, dall'11 luglio, Eugenio Giani (ingegnere civile che fece gran parte della campagna addetto al comando del genio all'armata) ;

sottotenenti, dal principio della campagna : Guelpa (promosso luogotenente il 5 maggio, e poscia nominato aiutante maggiore) ; Borrone e Fortunato (min. ; promossi durante la campagna) ; Cortellino (min.) ; Marchisio (il 14 maggio passò in fanteria). E successivamente : in aprile, Carlo Mazzetti dai sottufficiali zappatori ; in maggio : Giov. Batt. Castello, idem ; Giuseppe Cambiano, già minatore, e Lorenzo Besagno (promossi prima sottotenenti nel 7^o fanteria), Luigi Garavaglia, ingegnere (in soprannumero) ; in giugno, Michele Massari e Carlo Corsi ⁽¹⁾ ; ed in luglio, Marco Sartoris (sergente degli zappatori).

Figurano ancora alle truppe, nei ruoli, ma non presero parte alla campagna (probabilmente erano alla 2^a compagnia ad Alessandria), il tenente Negri ed il sottotenente Bernardo Pallia ; poi, in maggio, entrò Bernardino Zanetto.

Le 4 compagnie mobilitate in principio della campagna furono così suddivise ⁽²⁾ :

⁽¹⁾ Toscano. Aveva servito alcuni anni come sergente d'onore nel battaglione zappatori sardi ; congedato al principio del 1848, prese parte alla prima parte della campagna come capitano di una compagnia di volontari, e, sciolta la compagnia, domandò ed ottenne di essere nominato sottotenente degli zappatori. Abbandonò il battaglione dopo la resa di Peschiera all'Austria, nell'agosto, e fu dichiarato disertore ; prosciolto dall'accusa rientrò nell'esercito e fece poi brillantissima carriera nello stato maggiore generale.

⁽²⁾ Dai pochi documenti d'archivio non è stato possibile rilevare la

2 compagnie ai 2 corpi d'armata (cioè mezza compagnia per ogni divisione; non più di 50 uomini, ed utensili di lavoro per 100 uomini al massimo) ed una mezza compagnia alla divisione di riserva; 30 uomini di scorta permanente al convoglio polveri; 13 al tesoro; 10 di ordinanza fissi. Erano rimasti 100 uomini fra quartier generale e parco d'assedio, compreso lo stato maggiore.

Il 30 aprile, in occasione dell'assedio di Peschiera, fu dal comando del genio proposto di chiamare artisti dai vari reggimenti di fanteria (circa 300); ma il ministero della guerra, al quale andò la proposta, non l'approvò, ed ordinò che "si fosse provveduto coi mezzi del corpo,, e, per provvedere, si dovettero prendere gli zappatori che erano alle divisioni, lasciandovi solo un distaccamento di 6 uomini ed 1 caporale. Terminato l'assedio, si ricomposero alcune unità tecniche per i corpi d'armata e per le divisioni, ma il nucleo del battaglione, col suo comando, rimase a Peschiera, ove si spedivano rinforzi dal Piemonte e dagli Stati alleati e da ove si prendevano riparti di mano in mano che occorreavano ai diversi luoghi d'azione ⁽¹⁾.

Ad Alessandria era rimasto una specie di deposito del

distribuzione delle compagnie alle diverse unità di guerra, che però subì notevoli variazioni per le esigenze dell'assedio di Peschiera e del blocco di Mantova. Forse anche l'elenco degli ufficiali non è completo, benchè fatto con molta cura, consultando i ruoli ufficiali.

Sono indicati con (min.) gli ufficiali che erano nei minatori; gli altri erano agli zappatori.

⁽¹⁾ Questa deficienza assoluta si manifestò dannosa durante tutta la campagna; spesso si dovette ricorrere ad operai borghesi per fare opere di fortificazione. Nella relazione del Giustiniani, capo di stato maggiore della 1^a divisione, si legge: "il 20 luglio essendosi manifestata la necessità di rafforzare la posizione di Castellaro, al fine di coprire il blocco di Mantova, per mancanza di truppe del genio alla divisione, si sono aggiunti ai cannonieri e agli uomini di linea comandati individui precettati dal municipio,,.

battaglione, comandato dal capitano Bertelli, ed era questo, appunto, il raccoglitore di risorse in uomini e materiali, per i reparti mobilitati. Risulta che ad esso furono aggregati gli uomini della 2^a compagnia zappatori quando il suo comandante Picollet andò al campo, e risulta che per cura di esso deposito furono raccolti più di 300 artieri da classi anziane di fanteria, e spediti poco per volta al campo (sempre, però, dopo Peschiera), e che furono raccolti carri e materiali per costituire un primo nucleo di parco.

*
* *

Il mattino del 27 marzo il Re Carlo Alberto assumeva in Alessandria il comando supremo dell'esercito, avendo a capo di stato maggiore il generale Carlo Canera di Salasco.

Il 29 marzo il Re entrava in Pavia; il 31 trasferiva il quartier generale a Lodi, ed emanava un proclama agli Italiani della Lombardia, di Venezia e dei Ducati, propugnando la guerra ad oltranza.

Intanto anche gli altri Stati italiani si erano mossi e mandavano verso il teatro della guerra corpi regolari e nuclei di volontari.

Il governo provvisorio di Lombardia aveva costituito alcuni corpi armati di tutte le armi, comandati dapprima dal colonnello piemontese Allemandi (promosso generale per l'occasione) e poscia da Giacomo Durando; e fra questi corpi era ancora un battaglione del genio, sotto gli ordini del maggiore Raffaele Cadorna ⁽¹⁾, composto di 1 compagnia minatori e 3

(1) Raffaele Cadorna, nato a Milano il 9 febbraio 1815, era nel 1848 capitano del genio nell'esercito piemontese, e precisamente comandava una delle compagnie zappatori, che era in Sardegna. Fu egli che propose al governo provvisorio lombardo di istituire per quell'esercito un battaglione

compagnie zappatori ⁽¹⁾. Esso venne chiamato « battaglione zappatori del genio lombardo », ed ebbe in dono dalle donne milanesi una bandiera, che fu portata in guerra. Questa bandiera, gelosamente conservata dalla famiglia Cadorna, fu poi dal figlio, S. E. Luigi Cadorna, ora maresciallo d'Italia, donata al

zappatori. Il governo lombardo chiese al governo sardo che il Cadorna fosse inviato a Milano all'uopo: ciò gli fu concesso ed a lui fu affidato il comando del nuovo corpo col grado di maggiore. (v. LEGNAZZI. *Biografia di Raffaele Cadorna*).

(1) L'ordinamento del battaglione fu approvato il 30 maggio. Da un rapporto del Cadorna risulta che egli in 50 giorni lo organizzò, lo equipaggiò ed armò, e lo istruì sufficientemente. Ciò porterebbe al 18 o 20 di luglio, e solo verso questa data il battaglione poteva essere pronto pel campo. Pare sia stato in principio avviato verso Mantova, poi richiamato (come si dirà a suo luogo); ma mancano documenti in proposito. Certo fu alla battaglia di Milano.

Dallo *Stato nominativo degli ufficiali di nuova nomina* del battaglione, in data 30 maggio, si rilevano i seguenti nomi:

maggiore Raffaele Cadorna; capitani: Innocenzo della Porta, Antonio Battaglia, Antonio Rossetti; luogotenenti: Francesco Rigotti, Gaspare Vannotti, Alessandro Morandi; tenente direttore dei conti Pietro Ferrari; sottotenenti: Pietro Fossati, Antonio Buscaglione; sottotenenti allievi: Alessandro Faruffini, Luigi Strina.

I sottotenenti Buscaglione e Fossati erano sergenti nella compagnia sarda comandata dal Cadorna e lo avevano seguito (con consenso del governo) in Lombardia. Poi ripresero servizio come sottotenenti nell'esercito sardo (genio) e fecero la campagna del 1849.

Però il ruolo degli ufficiali cambiò. Da un prospetto di paghe della 2^a quindicina di giugno risultano aumentati i tenenti Giulio Vitale e Francesco Ticozzi, ed il chirurgo maggiore Antonio dott. Calzini, e risulta una forza di 143 artisti e 207 soldati. In luglio si fecero nuove nomine nelle persone di: luogotenente Carlo Landriani; sottotenenti: Pietro Cadolini, Bartolomeo Zamboni, Andrea Manzini; sottotenente ufficiale di massa Luigi Pelizzari; cappellano don Minola. Il sottotenente Faruffini era stato promosso tenente.

museo del genio, e solennemente depositatavi il giorno 15 aprile 1911 ⁽¹⁾ (fig. 38).

I volontari lombardi (meno quelli ascritti al genio) furono poi spediti nelle gole del Tirolo, ritraendone poco frutto, perchè retti da debole mano e mancanti di disciplina. Si distinsero

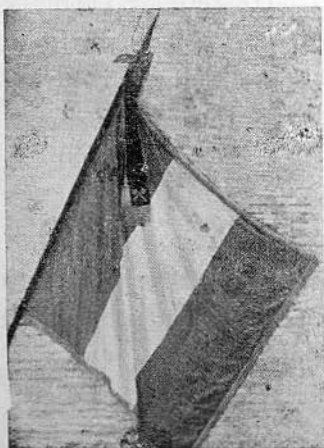


Fig. 38. Bandiera del battaglione del genio lombardo del 1848

però per valore : Luciano Manara ed i suoi compagni ; Griffini, che fu a Santa Lucia e poi a Montanara; Noaro, che fece saltare la polveriera di Peschiera e difese Castelnuevo con un pugno di uomini contro forze decuple.

(1) Nell'occasione, l'Ispettore generale del genio pubblicò il seguente ordine del giorno :

“Sono lieto di portare a conoscenza degli ufficiali, impiegati e truppe dipendenti, che il museo storico del genio ha ricevuto in dono da S. E. il tenente generale conte Luigi CADORNA, comandante del IV^o corpo d'armata, la bandiera del battaglione del genio lombardo del 1848.

“Tale bandiera fu ricamata ed offerta dalle Donne Milanesi e partecipò alla battaglia del 4 agosto sotto le mura di Milano.

“Il tenente generale Raffaele CADORNA, che, da capitano del genio del-

Dalla Toscana partirono, in due tempi successivi, due colonne di truppe : in tutto 7700 uomini, fra cui 3000 volontari, ; il loro comando fu assunto, sul teatro della guerra, dal generale Ulisse d'Arco Ferrari. I Toscani ebbero incarico di guardare Mantova, ed il Ferrari stabilì il suo quartiere generale a Castelluccio, occupando i luoghi di Montanara e Curtatone, destinati ad essere le Termopili di quei prodi volontari ⁽¹⁾. Di questo corpo fece parte un nucleo di zappatori, non ben definito nella forza e nella costituzione, che fu organizzato durante le marce di spostamento del corpo e pare fosse comandato da un ingegnere, capitano Rodolfo Castinelli. Il FABRIS scrive ⁽²⁾ :

“ Il capitano Castinelli e tre ufficiali del genio piemontese (?) furono incaricati di afforzare la linea degli avamposti (da Curtatone a Montanara) ed ebbero per scorta la compagnia dei volontari del Griffini „.

l'esercito sardo, fu al servizio del governo provvisorio di Lombardia per organizzare quel battaglione, del quale fu poi capo col grado di maggiore, conservò lo storico vessillo allorchè il battaglione fu sciolto dopo la campagna, e lo trasmise al figlio, che, con atto nobile e generoso ed elevato sentimento di cameratismo, si è compiaciuto di farne sacro e prezioso dono al museo storico dell'arma, di cui costituisce ora uno dei più importanti cimeli.

Il tenente generale

Ispettore generale del genio

L. BONAZZI „.

(1) BERTOLINI. *Storia del Risorgimento italiano*.

(2) CECILIO FABRIS. *Gli avvenimenti militari del 1848 e 1849*. (Torino. Roux e Frassati 1898). Il Castinelli fu probabilmente nominato capitano del genio per la circostanza ; però egli era occupato anche prima della guerra in cose di fortificazione, ed il Fabris stesso scrive, a pag. 120 della sua opera qui citata, che in preparazione della guerra del 1848 ed in previsione della parte che avrebbe dovuto prendere la Toscana : “ il Collegno e l'ingegnere Castinelli erano incaricati di conoscere le condizioni della frontiera per convenire in un sistema di difesa.... „.

L'esercito granducale non aveva nel suo organico truppe del genio, e le funzioni tecniche di pace erano disimpegnate da ufficiali ascritti all'artiglieria e da ingegneri civili. (Vedi capo V^o, § 7).

Come la Toscana, anche Roma e le Legazioni furono sollecite a mandare i loro figli alla guerra dell'indipendenza italiana; e, come dalla Toscana, anche da Roma partirono due colonne: una di regolari, forte di 7500 uomini, sotto il comando del generale Giovanni Durando, fratello del precedente, ed una di volontari, che — con rinforzi successivi avuti da Ancona, Pesaro, Basso Reno, Faenza, Ravenna, Bologna — salì fino a 12.000 uomini circa, e fu comandata dal generale Andrea Ferrari, napolitano. Sul posto si comporse poi una terza colonna, di circa 1200 volontari sotto lo Zambecari, che fu posta nominalmente agli ordini del Durando, ma di fatto fu indipendente, come fu indipendente quella del Ferrari; e questo spirito di intolleranza reciproca e di non riconoscimento di gerarchia disciplinare, che si manifestava fra i nuclei della stessa regione, fra i comandanti delle diverse regioni e, infine, fra questi ed i comandanti piemontesi, e il comando generale, il quale avrebbe dovuto integrare tutte le energie e dirigerle, questa intolleranza fu la ragione prima dei risultati negativi della campagna.

Il corpo del generale Durando ebbe un battaglione di due compagnie zappatori, mal vestite e poco armate, che si venivano costituendo sul posto con ingaggiamenti volontari. Dell'organizzazione del genio nello esercito degli Stati della Chiesa sarà trattato nel capo V, § 8^o, e qui se ne riepilogheranno solamente le vicende militari, coordinate con quelle degli altri eserciti italiani.

A sistemazioni compiute gli ufficiali del genio mobilitati col Durando furono:

al comando del corpo d'operazione: tenenti Pio Campi,

Vincenzo Piernicoli, Cesare Jourdan e Camillo Ravioli (nel servizio di stato maggiore);

al battaglione: capitano comandante la 1^a compagnia ed il battaglione G. B. Alciati; aiutante maggiore tenente Filippo Cerroti;

alle compagnie: tenenti Publio Provinciali, Luigi Pinto, Mariano Volpato, Domenico Frezzolini, Giorgio Lana;

all'intendenza generale dell'armata: il tenente del genio Luigi Amadei.

Comandava il corpo del genio il maggiore Paolo Provinciali, ma non prese parte alla campagna.

Il 22 aprile le truppe del genio del corpo di Durando passarono il Po davanti ad Ostiglia, e, per coprire e proteggere il passaggio della rimanente divisione, costruirono una testa di ponte. Lì comandava temporaneamente il tenente aiutante maggiore Filippo Cerroti ⁽¹⁾.

Dopo avere disimpegnato il primo incarico ricevuto dal governo pontificio, che fu quello di guardare il confine, e dopo aver sostenuta qualche scaramuccia presso Governolo, le truppe degli Stati Romani si distesero in lunga zona (centro a Treviso) ad ovest del teatro della guerra principale, per impedire agli Austriaci, che erano nel quadrilatero, di ricevere rinforzi dalla parte dell'Isonzo, e gli zappatori regolari ebbero modo di affermarsi anche a Treviso, costruendo una specie di grande rivellino davanti alla porta S. Tommaso, il quale servì molto opportunamente l'11 maggio a raccogliere le truppe romane, che, prese da panico nella ricognizione delle Castrette, si erano date a precipitosa fuga.

(1) Le 2 compagnie del corpo di Durando avrebbero dovuto essere di 5 ufficiali e 95 fra sottufficiali, caporali e soldati, ognuna; ma durante la campagna non furono messi insieme più di 130 uomini in tutto.

Da principio si reclutarono soltanto muratori, falegnami e terrazzieri; ma poi si ammisero anche scalpellini, fabbri, verniciatori, stagnari, ecc., con l'obbligo per tutti di avere la fedina criminale pulita (V. DA MOSTO, op. cit.).

In seguito questi zappatori vennero trasferiti a Venezia e precisamente a Marghera, che contribuirono a rinforzare con importanti lavori, fra cui è da ricordare il forte Rizzardi. Ed il loro operato fu tanto apprezzato, che, quando furono richiamati a Vicenza (26 maggio), il capo battaglione del genio veneto, Chiavacci, chiese che gli fossero lasciati almeno 4 ufficiali per poter continuare gli iniziati lavori.

Il corpo del generale Ferrari ebbe esso pure una compagnia di zappatori volontari, che si disse « compagnia civica romana del genio », organizzata e comandata dal capitano Callimaco Zambianchi con due ufficiali, cioè: i tenenti Tomei e Romolo Burri, il quale era anche aggiunto allo stato maggiore del generale comandante. Allo stato maggiore ora detto erano addetti altri 2 ufficiali volontari del genio romano, cioè il capitano Francesco Veneti ⁽¹⁾ ed il sottotenente Cipolla.

Il Corpo del Ferrari sostenne il disgraziato combattimento di Cornuda; e vi fu ferito — scrive il RAVIOLI — il capitano del genio Odoardo Romiti, ma non risulta quali attribuzioni avesse.

Anche il Regno delle Due Sicilie, comechè fosse agitato da gravi contrasti interni, mandò grosse schiere di volontari e di truppe regolari verso l'Italia superiore, che furono poi raccolte e comandate da Guglielmo Pepe. Vi erano riparti tecnici dell'artiglieria e del genio napolitano ⁽²⁾; ma le truppe

(1) Il Veneti fu poi con Garibaldi nel 1859 (v. ind. alf.).

(2) Il corpo del genio napolitano comprendeva, nel 1848, due battaglioni, uno di zappatori-minatori ed uno di pionieri; più un battaglione di pontonieri addetto all'artiglieria; ma non risulta quali riparti fossero mobilitati per la campagna nella quale ebbero così poca parte.

Del corpo del genio nell'esercito napolitano (storia e vicende) si dirà più particolareggiatamente al capo V,° § 2°).

furono presto richiamate e si sa che il Pepe, con pochi seguaci, passò poi alla difesa di Venezia ⁽¹⁾.

Rimasero a combattere coi Piemontesi parecchi volontari e 2 battaglioni del 10° di linea, e si comportarono valorosamente.

Finalmente dai documenti d'archivio risulta che con l'esercito piemontese presero servizio ed agirono nuclei di truppe regolari ed irregolari emiliane e, fra questi, due compagnie di zappatori modenesi ed una di parmensi.

Delle compagnie modenesi erano capitani Guidagli ed Ermete Pierotti; non si conosce bene quale parte abbiano avuto nella campagna; furono presto fuse in una sola compagnia ⁽²⁾, che, al comando del capitano Pierotti, si trovò a Peschiera agli ordini del comandante il battaglione sardo. Appaiono ufficiali di queste compagnie i tenenti Brocchi e Montanari ed i sottotenenti Ferdinando Monzani e Lorenzo Miotti, che poi passarono nell'esercito regolare (meno il Montanari).

⁽¹⁾ Il LE MASSON (*Venise en 1848 et 1849*, Lugano 1851) scrive che insieme al Pepe oltrepassarono il Po e si diressero verso il luogo d'azione: 1 battaglione di cacciatori, 2 battaglioni di volontari, 1 battaglione d'artiglieria ed 1 compartimento del genio; ma poi, insistendo le chiamate del Re di Napoli e gli ordini di ritornare, "anche queste truppe finirono per obbedire e nei primi giorni di agosto si imbarcarono per Pescara. Qualche ufficiale di questi corpi non volle separarsi dal Pepe, ed il governo veneto ritenne i cannoni come indennità delle spese sostenute per mantenere le truppe sul territorio e per imbarcarle....",

CELLAI (*Fasti militari ecc.* Vol. I° pag. 520) scrive: "colle poche truppe napolitane che attraversarono il Po col generale Pepe vi era un corpo di guastatori... che poi col Pepe andò a Venezia, molto ridotto di numero...." (v. BORGATTI. *Il genio alla difesa di Venezia nel 1848 e 1849*; e v. qui, al capo V°, § 6°).

⁽²⁾ Erano quasi tutti volontari e studenti di matematica, sicchè la chiamavano la compagnia degli ingegneri: "Si davano grandi arie e lavoravano poco..." (GIANNOTTI, op. cit.).

Della compagnia parmense era capitano Ernesto Belli ⁽¹⁾. Essa al principio della campagna fece parte (insieme con un battaglione di fanteria) della 3^a divisione; poi passò a Peschiera, ove rimase fino alla fine della campagna. Fra i subalterni vi era il tenente Lombardini che, al combattimento della Croce Bianca, guidando il suo plotone « con sangue freddo e risoluzione » ebbe la medaglia d'argento al valore; e fra i sottoufficiali vi era il furiere dei pompieri Francesco Biavati, che passò sottotenente dell'arma nel 1849, fece la campagna e poi fece lunga carriera nell'esercito regolare. Questa compagnia era composta di poco più di 50 uomini, che vestivano all'austriaca, il che nei primi tempi generò qualche episodio spiacevole, finchè poi ebbero divisa sarda.

*
* *

Le vicende della guerra sono troppo note e si possono rilevare da libri di storia dell'indipendenza italiana, senza che qui si entri in particolari. Procedette sempre fra le incertezze e le inframmettenze politiche; a rapidi progressi, ad azioni brillanti e violenti subentravano lunghi periodi di inazione, che davano tempo agli Austriaci di parare ai danni dei rovesci e che condussero, purtroppo, a rovesci da parte nostra ⁽²⁾.

Dopo il proclama di Lodi (29 marzo) l'esercito piemontese si era portato, quasi senza colpo ferire, alla destra del Mincio, ove erasi afforzato (7 aprile). Radetzky, comandante le truppe austriache, erasi asserragliato nel quadrilatero. I

(1) Passò poi nell'esercito regolare e fece carriera. Il museo possiede alcune sue lettere interessanti del 1848 e 1849, 1855 e 1856, 1859, 1860 e 1861, dono del ragioniere capo del genio Ernesto Mariani.

(2) V. BARTOLINI, op. cit..

primi eventi giustificarono l'ottimismo che regnava nel campo degli Italiani per la causa dell'indipendenza.

Il 4 aprile la brigata Piemonte (comandante Bes) da Brescia si era avanzata verso Montichiari: aveva respinto scorrerie di ussari, e, ritrovati i ponti di Castenedolo e di Gheddi (a Montichiari) distrutti, li fece riattare dagli zappatori (capitano San Martino); a Castenedolo al ponte demolito fu sostituito un ponte di cavalletti. Questa brigata andò poi all'investimento di Peschiera.

L'8 aprile — d'altra parte — la divisione del generale d'Avillars sbaragliava a Goito la brigata del generale Wohlgemüth, che stava a difesa del ponte sul Mincio, e passava il fiume. Il giorno seguente la divisione comandata dal generale Broglia assaliva Monzambano, fuggandone gli Austriaci; e, rifatto il ponte distrutto dal nemico, passava anch'essa il fiume; indi occupava Borghetto, col suo ponte rifatto sotto i colpi delle artiglierie nemiche, che in breve furono costrette a tacere.

Così i nostri rimanevano padroni dei passi del Mincio, fra Mantova e Peschiera; nel giorno stesso in cui il ponte di Borghetto fu riattato, gli Austriaci sloggiarono ancora da Valeggio, non potendovisi più sostenere, ed il Re trasferiva poi a Volta il suo quartiere generale (11 aprile), volgendo reparti per tentare la conquista di Peschiera.

Per quanto riguarda il genio, ecco che cosa scrisse il generale Chiodo al generale Olivero:

“I fatti d'armi furono tutti vantaggiosi per noi... e ci hanno resi padroni di tre passi sul Mincio, quelli di Goito e di Monzambano, acquistati con la forza, ed il terzo di Valeggio abbandonato dal nemico. I tre ponti erano distrutti; ma furono ristabiliti, quelli di Goito e di Valeggio dagli zappatori, quello di Monzambano dall'artiglieria e dalla truppa, ma sotto la direzione di Rocci e di Merand, che, come saprai, furono decorati della medaglia d'argento.... „

A proposito dell'episodio di Monzambano così scrisse il FABRIS ⁽¹⁾ :

“Mentre continuava lo scambio delle cannonate (distanza di tiro 1200 a 1500 m.) gli zappatori del genio arditamente intrapresero il riattamento del ponte, sotto la direzione del maggiore Filippa d'artiglieria e dei cap. Rocci e Morand del genio e col concorso della 3^a compagnia del 16^o reggimento (capitano Mangiapane) e di un plotone del 1^o reggimento (tenente Jacquier); gli abitanti del paese portavano spontaneamente travi, travicelle ed assi necessari al lavoro.... „

Sul rovinato ponte di Goito e sotto fuoco micidiale, la compagnia del capitano Ferrero, a fianco de' bersaglieri, caricò e respinse numerose forze nemiche.

Dei pontieri, facenti parte allora dell'artiglieria, si dirà in un paragrafo speciale, qui avanti.

Nei giorni 17 e 18 aprile gli zappatori fecero importanti lavori a Monzambano, diretti dal capitano Morand e comandati da San Martino e Carbonazzi. Consistettero in una testa di ponte, che servì in parecchie circostanze ad assicurare il comando della riva destra del Mincio e ad impedire con poche forze il passaggio agli Austriaci, frequentemente tentato in quella località.

Mentre l'esercito piemontese si concentrava così verso il Mincio, ed i corpi lombardi guerrigliavano nel Tirolo ed i pontifici fra Vicenza e Treviso, altri nuclei — detti dei «crociati» per la croce che portavano sul petto — (padovani, vicentini, bassanesi) sotto il comando del già colonnello napoleonico (del genio) e nel 1848 generale veneto Marcantonio Sanfermo, tenevano testa con alterna fortuna agli Austriaci, che stavano nei dintorni di Verona.

(1) CECILIO FABRIS, op. cit., vol. I, pag. 319.

Il giorno 8 aprile questi crociati furono battuti a Sorio ed a Montebello vicentino dal generale Liechtenstein, e la legione fu sciolta; poi fu ricomposta, e si trovò a Vicenza col Durando.

Anche in questi corpi irregolari vi erano truppe tecniche; gli ingegneri Alberto Cavalletto ed Annibale Chiavacci nell'artiglieria improvvisata, e gli ingegneri Duse-Masin, Ferrari e qualche altro nel genio, di cui si aveva una compagnia (?) (di guastatori) che fortificò i dintorni di Bevilacqua, Perarolo e Torre di Confine.

Fra i crociati bassanesi è da citare l'ingegnere Bertoncetto che si segnalò alla fazione di Fastro; i crociati padovani erano comandati da Gustavo Bucchia, professore dell'università, che dopo Vicenza andò a Venezia e servì la repubblica come capitano del genio (v. capo V^o, § 7^o).

*
* *

Dove si esplicò maggiormente la valentia degli ufficiali e dei soldati del genio sardo fu poi all'assedio di Peschiera.

Peschiera giace all'imbocco del Mincio dal lago di Garda, di cui è emissario.

Fu fortificata fino dall'antichità e Dante scrisse:

Siede Peschiera bello e forte arnese
Da fronteggiar Bresciani e Bergamaschi.

Ebbe una cinta « alla moderna » di bastioni di muro e terra del Sammiceli, e successivamente ebbe opere staccate, alle quali aveva messo mano Napoleone I^o ed erano state terminate dagli Austriaci (v. capo V^o, § 1^o).

Prima di tali opere, che la rendevano maggiormente forte, l'aveva assediata per più settimane il generale (del genio) Chasseloup nel 1800, e vi era entrato solamente in conseguenza dell'armistizio di Treviso fra Delmas e Bellegarde.

La cinta principale era tracciata su un poligono pentagonale, con artiglierie in barbetta. Solo i fianchi dei bastioni presso le porte Verona e Brescia (v. fig. 39) erano muniti di casamatte. Alti cavalieri si elevavano sui bastioni n. 3 e n. 5, per dare alla piazza comando sulle opere esterne.

Finalmente sui parapetti vi erano alte traverse, che defilavano i pezzi, e che resero poi assai difficile di segnare, sul terreno d'attacco, il prolungamento delle facce.

Profondi fossi acquei costituivano ottima difesa passiva. All'esterno vi erano :

un rivellino di terra a protezione di porta Verona ;

una lunetta fra i bastioni 4 e 5 ; a protezione di P. Brescia,

alcune controguardie davanti ai bastioni 2, 4 e 5 ;

l'opera Mandella, situata su alcune alture ad est e sulla sinistra del Mincio, destinata a coprire la fronte fra i bastioni 2 e 3 ; era formata da due lunette ed un dente : la lunetta di destra era di terra, mentre il dente e la lunetta di sinistra erano rivestite di muro e casamattate ; quest'ultima era la sola opera armata al momento dell'assedio ;

l'opera Salvi, sulle alture a sud ovest della piazza, a difesa specialmente di porta Brescia ; consisteva in due lunette chiuse alla gola, con scarpa e controscarpa rivestite di muro e con la gola casamattata.

Comandava la piazza il generale Ratz, vecchio e valoroso soldato ; l'anima della difesa fu però il maggiore Ettingshausen, che comandava un battaglione di croati *ottocaner*. La guarnigione si componeva di circa 2000 uomini dei reggimenti confinari, con 140 fra artiglieri e cannonieri veterani (Garnisons-Artillerie) ed un plotone di usseri ⁽¹⁾.

Dapprima il Re volle tentare la presa di Peschiera a viva forza. Il 9 aprile il colonnello Michellini, il luogotenente Brignone ed il maggiore d'artiglieria Lamarmora, eseguirono

(1) Relazione del duca di Genova.

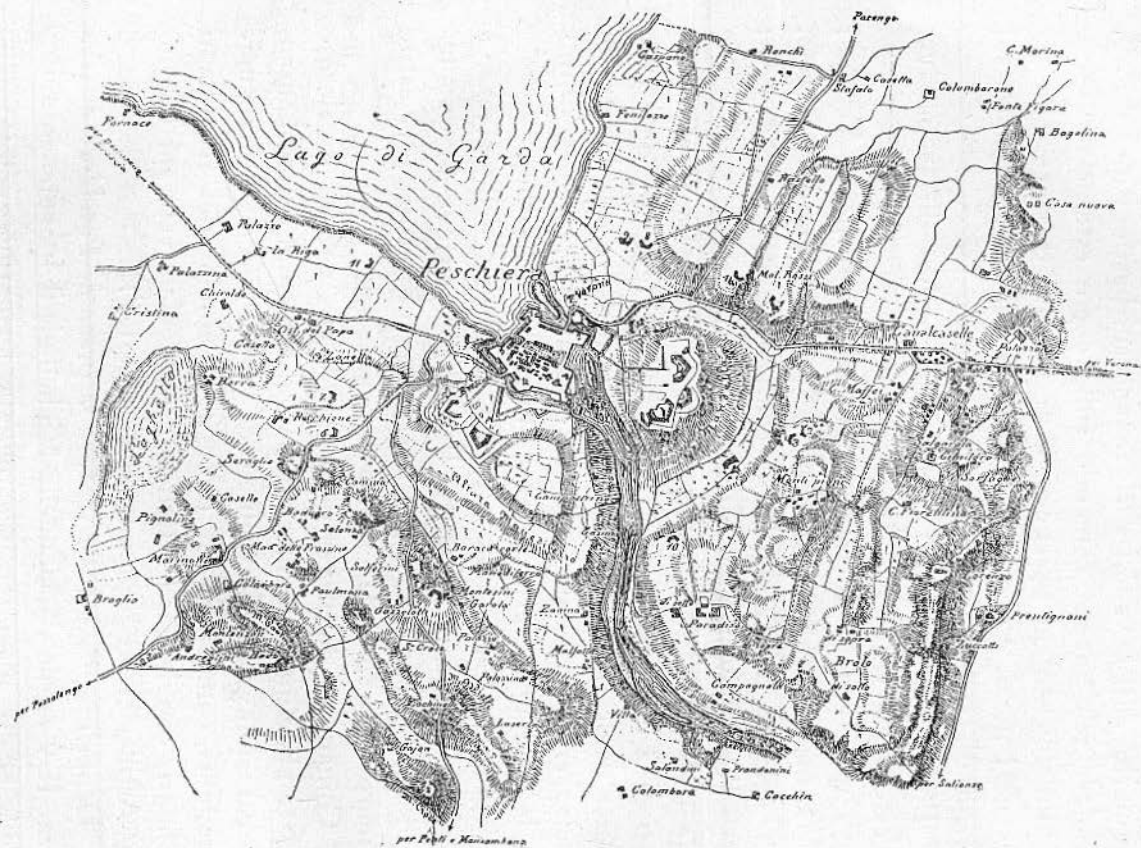


Fig. 39. Peschiera nel 1848

una ricognizione, per fissare la posizione delle batterie che dovevano sostenere l'attacco, il quale avrebbe dovuto aver luogo il 10 aprile, per parte dei corpi franchi, sotto la direzione del generale Bes.

Circostanze impreviste impedirono l'operazione in quel giorno.

Il giorno 11 aprile assunse la direzione delle operazioni tecniche il generale Chiodo.

Le ricognizioni si susseguivano; una, pericolosissima, fu fatta dal maggiore Alberti e dal predetto maggiore Lamar-mora; un'altra dal generale Chiodo in persona, che percorse il perimetro esterno della fortezza col maggiore Alberti ed i luogotenenti Porrino, Bianchi e Montreal, sempre molestati da violento fuoco nemico; in tale occasione fu determinato il posto per impiantare quattro delle batterie dirette contro l'opera Salvi. Al lavoro di queste batterie si attese giorno e notte, sotto ai tiri dei difensori, che cercavano d'impedirlo; furono terminate nella notte fra l'11 ed il 12 aprile, ed armate la mattina del 12.

Concorsero alla loro costruzione tutti gli zappatori disponibili (comandati dal capitano San Martino e dal tenente Carbonazzi), gli artiglieri che dovevano armarle, ed alcuni ausiliari di fanteria.

In quest'occasione il soldato zappatore Bourdon fu proposto a ricompensa speciale per «il sangue freddo dimostrato nei punti più pericolosi del lavoro e per aver riparata una cannoniera della batteria, esponendosi impavido ai tiri nemici».

Il giorno 13 l'attacco, preparato col fuoco, fu intrapreso con grande energia, alla presenza di S. M. il Re, ma non riuscì. Intimata la resa alla piazza il comandante rispose negativamente, ed allora si decise di procedere all'assedio regolare, disponendo intanto per l'investimento completo mentre, fino allora, esso era limitato semplicemente

alla fronte sud ovest, dalla riva del lago alla sponda destra del Mincio ⁽¹⁾.

Circa l'opera del genio in questo primo periodo, il generale Chiodo così conclude un suo rapporto :

“Credo mio dovere di attestare che tutti gli ufficiali e soldati del genio hanno dimostrata ottima volontà, massimo zelo, sangue freddo e coraggio, e particolarmente il signor maggiore Alberti, il capitano San Martino, ed i tenenti Porrino e Gianotti : e di aggiungere che il capitano Staglieno, comandato al 1° corpo d'armata, veniva in quel giorno (quello dell'attacco) al campo di Peschiera, coll'autorizzazione del comandante quel corpo, per offrire la sua opera quando fosse stata necessaria „.

Egli stesso (Chiodo) scriveva poi all'Olivero così :

“... se fu infruttuosa (la dimostrazione contro Peschiera), non lascia di essere gloriosa pella nostra artiglieria e per la nostra truppa. Gli zappatori coi cannonieri eseguirono le batterie sotto il fuoco della piazza. I nostri cannoni da 16 ne smontarono parecchi da 32.... „.

Il 24 aprile un consiglio di guerra fu convocato a Volta sotto la presidenza del duca di Genova. Vi fu chiamato il maggiore Giovanni Cavalli, perchè proponesse la composizione di un parco d'assedio per vincere le resistenze di Peschiera.

Il maggiore Cavalli, benchè di basso grado rispetto agli altri componenti il consiglio, sostenne, con grande copia di argomenti di ordine strategico e tattico, la convenienza di osservare solamente Peschiera e di attaccare a fondo Verona,

(1) Nell'operetta intitolata : *Campagnes d'Italie de 1848-849, par un lieutenant d'état major de l'armée piémontaise* (Torino, Ferrero Franco, 1849), — operetta che destò profonda impressione al suo apparire, perchè con franca parola espone ed analizzò crudamente gli errori della campagna lombardo-veneta del 1848 — l'attacco diretto solamente sulla destra del Mincio con artiglierie campali e l'invio di parlamentari dopo sole 4 ore di fuoco, sono giudicati una « fanciullagine ».

che era la base di operazione del nemico ⁽¹⁾; tale proposta stava per essere accolta, ma pare che il pensiero del Re, comandante in capo delle truppe, fosse per l'assedio di Peschiera, e questo fu deciso.

Si fecero così convergere sul luogo dell'azione le due sezioni del parco d'assedio, che erano ancora ad Alessandria, Torino e Genova; ed esso risultò composto di:

cannoni da 32 libbre, n. 24;

cannoni da 24 libbre, n. 5;

obici da 22 cm., n. 8;

mortai da 27 cm., n. 8;

in totale 45 bocche da fuoco da piazza, più artiglierie campali prese dalle divisioni mobili limitrofe. Al parco fu addetta, oltre le compagnie da piazza, anche la 1^a compagnia pontieri, che, come vedremo, si trovava presso al luogo di azione.

Nell'attesa del materiale si completava la linea di investimento, si facevano trincee, si preparavano strade di ac-

(¹) Vedi GONELLA *L'artiglieria da piazza piemontese nelle campagne del 1848-1849* in « *Rivista d'artiglieria e genio* », 1907, vol. I e II. L'opinione sostenuta dal Cavalli era divisa anche da molti dei dirigenti. Il Duca di Genova nella sua *Relazione sull'assedio di Peschiera* scrive: « Il 4 maggio, di concerto col generale Rossi e col generale Chiodo, presentai al ministro della guerra un rapporto, in cui riepilogammo le difficoltà che presentava l'assedio (di Peschiera), il piccol danno che ne veniva lasciando dietro a noi una piazza presidiata da debole guarnigione in confronto della perdita d'uomini... ed opinammo essere più utile consiglio tentare un colpo di mano sopra Verona, lasciando un piccolo corpo di osservazione intorno alla fortezza (Peschiera).... ».

Le stesse discussioni sull'opportunità o no di continuare nell'assedio si rinnovarono durante l'assedio stesso ed il 23 maggio scrive il Duca di Genova: « ... si chiese se meglio non fosse convertire l'assedio in puro blocco, e concentrare ogni sforzo e tutta l'attenzione contro Verona.... » e, più avanti: « S. M. avendo apprezzato che il desistere dall'assedio non sarebbe stata che una perdita reale per le munizioni sprecate, ed il cattivo senso che prodotto se ne sarebbe sull'armata, ordinò che si procedesse vivamente, ecc.... ».

cesso alle posizioni dove le batterie dovevano sorgere, e si scaramucciava con la piazza, che faceva difesa continua, ma poco vivace.

Una lettera in data del 1^o maggio del comandante del battaglione zappatori al comando superiore del genio rimette la « nota dei morti e feriti durante i lavori di terra nei giorni 29 e 30 aprile »; ma spiacevolmente questa nota non è più assieme alla lettera documentale.

*
* *

Intanto continuavano, benchè lentamente, le operazioni da campo.

Il I^o corpo il giorno 26 aprile occupò le posizioni di Custozza, Sommacampagna e Sacca senza combattere; il II^o corpo ebbe qualche scontro con l'avversario, e, dopo averlo respinto, occupò i villaggi di Colà, Sandra e Santa Giustina.

Il 29 e 30 vi fu battaglia fortunata attorno a Pastrengo; il 6 maggio a Santa Lucia, ma con poco frutto.

Il comando dell'assedio di Peschiera fu assunto il giorno 20 aprile dal Duca di Genova, che cedette il comando dell'artiglieria d'assedio al generale Rossi; il genio dell'assedio era comandato, come si è detto, dal generale Chiodo.

Da ricognizioni fatte alla piazza il giorno 27 dai tre comandanti risultò la convenienza di attaccare direttamente la cinta principale, e precisamente la fronte di porta Verona, sviluppando l'attacco fra l'opera Mandella ed il lago ⁽¹⁾; e fu stabilito di porre il quartiere generale del corpo assediante

(1) Nel rapporto sull'assedio, scritto dal capitano Ricotti, allora comandante la 1^a pontieri, è detto: " il fronte d'attacco, proposto dal generale del genio ed approvato da S. A., fu quello compreso fra i bastioni n. 1 e n. 2, sulla cui cortina, ecc... ,".

a Pacengo, ove furono concentrati circa 500 zappatori del genio — piemontesi, modenesi e parmensi — e fu impiantato il parco del genio; il parco d'artiglieria fu posto a Cavalcaselle.

Il piano dell'assedio fu il seguente:

1 - attaccare, come si è scritto, porta Verona ed i bastioni che la comprendevano; all'uopo, partire con un approccio dai Ronchi direttamente verso il bastione n. 1, che non sembrava armato, e, nell'approccio, aprire batterie di breccia e controbatterie;

2 - costruire altre batterie sul perimetro fra il lago e la riva sinistra del Mincio, per controbattere quelle bocche da fuoco dell'opera Mandella, che avrebbero avuto azione sul terreno d'attacco predetto;

3 - armare con artiglierie da posizione le batterie che erano state erette per l'attacco del 13 aprile davanti all'opera Salvi, e ciò per distrarre l'attenzione dell'avversario dal vero punto d'attacco.

La sera del 9 maggio giunse il primo convoglio di artiglieria da piazza; però, per scarsezza di materiali da rivestimenti ⁽¹⁾ e di uomini del genio e di artiglieria pratici a metterli in opera, non si poterono cominciare le batterie se non il 13 maggio, e la loro costruzione non poté procedere con la speditezza che sarebbe stata desiderabile, tanto più che scaraggiavano ancora attrezzi da lavoro e carri pel trasporto dei materiali.

Prime ad essere costruite furono le batterie nn. 1, 2, 3 e 4, collegate alle strade preesistenti per mezzo di trincee, provviste di parapetti verso la piazza, perchè i movimenti lungo esse non fossero veduti dal difensore. La batteria che richiese maggior lavoro fu quella distinta col n. 4, essendo ricavata

(1) Per non danneggiare i proprietari circostanti alla piazza, il Duca di Genova aveva proibite le requisizioni di ramaglie, le quali si dovevano comperare e, talvolta, far venire da lontano.

in terreno paludoso e di difficile accesso; e tali difficoltà ne ritardarono anche l'armamento, che fu completato solo il 17 maggio. I lavori del genio erano diretti dal capitano Morand sulle colline di Montepiani e dal capitano Destombes alla batteria n. 1 (che fu cambiata di posto e divenne 1bis).

Il 18 maggio fu aperto il fuoco dalle batterie 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, alle ore 11, alla presenza di S. M. il Re, che si era recato sull'altura di San Lorenzino. La bandiera del Re era inalberata sulla 2^a batteria ⁽¹⁾.

Dopo due giorni di fuoco, il 20 maggio, fu di nuovo intimata la resa alla piazza; ma inutilmente. Ed il fuoco fu ripreso più violentemente, e fu messo mano agli approcci dei Ronchi sotto gli ordini del maggiore Goffy (detto *maggiore di trincea*); però, per lo scarso numero degli zappatori del genio e per l'inabilità degli ausiliari, i lavori procedettero lentamente.

Il 26 maggio una terza proposta di capitolazione venne pure respinta; fu concluso solo un armistizio di 24 ore. Il 27 gli Austriaci proposero un prolungamento dell'armistizio per 5 giorni, obbligandosi alla resa qualora nel frattempo la guarnigione non fosse stata soccorsa; ma il Duca di Genova rispose negativamente, ed alla notte le batterie 2 e 3 ripresero vivamente il fuoco, per proteggere le operazioni di approccio.

Giunsero queste a poco più di 300 m. dalla fronte fra i bastioni n. 1 e 2. Quivi furono impiantate la batteria n. 8 (a denti di sega) per battere il bastione n. 2 e prendere Mandella di rovescio, e la batteria n. 9 per battere porta Verona; e furono erette ancora: la batteria n. 10 sulla destra del Min-

(1) Queste operazioni si facevano con una specie di teatralità. Non si cominciava il fuoco se il Re non era presente, ed egli vi interveniva accompagnato dal capo di stato maggiore dell'esercito e da grande seguito di ufficiali dello stato maggiore, che intanto trascuravano lo studio e la preparazione delle operazioni campali (v. *Campagnes d'Italie du 1848 et 1849* ecc. — Op. cit.)

cio per battere il rovescio del bastione n. 1 ; la batteria n. 11 sulla sinistra per lo stesso ufficio ; e, finalmente, la batteria n. 12 (primo esempio di batteria blindata tipo Cavalli) all'estremità del zig-zag (che intanto era giunto a 150 m. dal bastione n. 2), per aprire la breccia.

Arditissima fu una ricognizione eseguita dal tenente Gianotti in una delle ultime notti dell'assedio. Egli, solo, si portò sotto la piazza e, carponi, percorse lo spalto fino al bordo del fosso ; così riconobbe che eravi strada coperta e che la contro scarpa non era rivestita. Scoperto, mentre ritornava, fu inseguito dal fuoco nemico ; ebbe la medaglia d'argento al valore.

Il 30 maggio la piazza di Peschiera si arrese (verso le 16 fu alzata la bandiera bianca) ed a mezzodì del 31 vi entrava il Duca di Genova alla testa del 13^o reggimento fanteria, degli zappatori del genio, della 3^a compagnia bersaglieri, dell'artiglieria da piazza e di una mezza batteria della 4^a da battaglia.

Da un rapporto del capitano Luigi Dattili, che comandava la 3^a compagnia zappatori, risulta — come si era qui supposto — che la compagnia minatori era sotto Peschiera. Risulta ancora che la 1^a parallela (o l'approccio che partiva dalle case Ronchi) e le trincee furono cominciate il 21 maggio, che vi erano impiegati zappatori e truppe di fanteria, che il fuoco della piazza era continuo e vivo, e che talvolta sotto tale azione poco rassicurante le truppe ausiliarie abbandonavano il lavoro, e restavano i soli zappatori ⁽¹⁾.

(1) Era la brigata Pinerolo quella destinata all'assedio. È d'uopo scrivere però che l'incertezza delle fanterie davanti al fuoco delle batterie nemiche, mentre esse attendevano ai lavori di terra, proveniva dalla nessuna pratica per tal specie di esercitazioni e che — in ogni modo — lo spirito militare e l'abnegazione dimostrata dalla truppa di questa brigata nel corso dell'assedio fu superiore ad ogni elogio; e, benchè serenasse per 46 giorni nel fango, l'ordine e la disciplina non vennero mai meno, nè mai si sentì un suo soldato proferire un lamento.

Il capitano Dattili dà il nome degli zappatori Mollia, Scarafiotti, Favergeon, Pillet ed Oppinel ⁽¹⁾, che maggiormente si distinsero per sangue freddo sul lavoro; ma specialmente cita lo zappatore Humblot, savoiaro, che costruiva da solo una gabbionata, non curandosi del fuoco nemico; egli aveva riempiti una ventina di gabbicni, e, per ultimo, essendogli stato portato via per ben due volte un gabbione dalle palle di cannone, ne pose un terzo tranquillamente, dicendo con convinzione: « le boulet n'emportera pas celui-ci ».

L'assedio di Peschiera fruttò varie ed onorevoli ricompense ad appartenenti all'arma; così ebbero:

promozione per merito di guerra: il maggiore generale Chiodo a tenente generale; il maggiore Alberti a colonnello; il luogotenente Porrino a capitano; il sottotenente Spinola a luogotenente;

medaglia d'argento al valore militare: al capitano di San Martino; al luogotenente Gianotti; allo zappatore sardo Lasca ed allo zappatore lombardo Marzorati ⁽²⁾;

menzione onorevole a parecchi altri.

Dopo caduta Peschiera, il battaglione zappatori vi si fermò per provvedere ai lavori di riparazione e di ripristino dei fabbricati e delle fortificazioni, e costituì il nucleo ed il « deposito tecnico », attorno al quale s'agglomerarono i reparti tecnici provenienti dai diversi Stati italiani, meno i lombardi, e dal quale deposito si attinsero ufficiali e truppe durante la rimanente campagna.

(1) Fu questi il Pietro Oppinel caporale, poi sergente e nel 1860 sottotenente del genio del corpo modenese e parmense; nel 1860 entrò nell'esercito regolare e fu promosso luogotenente.

(2) Il battaglione del genio lombardo era sempre in formazione a Monza. Il Marzorati era un arruolato volontario proveniente dal battaglione sardo.

L'assedio aveva messo in evidenza la scarsezza dei mezzi in uomini ed in utensili del battaglione, e fu presto dato l'ordine per la costituzione di un « parco del genio », in previsione di future, e probabili operazioni intorno a Verona ed a Mantova.

Ma se gli ordini furono solleciti, le esecuzioni furono lente, e solo al 28 giugno si trova una disposizione del ministero della guerra che dice: « la divisione dell'artiglieria e fortificazioni presso il Ministero della guerra ed il comandante in 2^a del genio (maggiore generale Olivero) disporranno perchè siano cercati utensili nei magazzini delle aziende suddette di Torino e di Alessandria.... », e siano fatti anche acquisti per mandare le « cose più urgenti a Peschiera », ove: « per cura della generale azienda dell'artiglieria, sarà stabilito un ufficio per il ricevimento e contabilità del materiale, che dovrà costituire il parco del genio.... ».

Da documenti successivi risulta che il 6 di luglio fu inviato a Brescia un ufficiale ad acquistare utensili e strumenti, e fu costituito l'organico del parco con: 1 tenente comandante, 1 sottotenente, 1 sergente ed 1 caporale di amministrazione, 2 sergenti, 4 caporali e 42 soldati artisti.

Però gli eventi al campo attivo precipitarono, e del parco del genio non si parlò che dopo la guerra.

*
* *

Riprendendo l'ordine cronologico degli avvenimenti, è da ricordare che, dopo il passaggio del Mincio e durante l'assedio di Peschiera, l'esercito sardo si era affacciato da una parte verso Verona, dall'altra verso Mantova.

Dal comando del genio furono mandati il capitano Destombes ed il tenente Porrino a riconoscere i terreni intorno a quest'ultima piazza, per stabilirne il blocco; operazione che doveva essere affidata al I^o corpo d'armata (generale Bava) e specialmente ai Toscani ed ai Napolitani, che ad esso corpo d'armata erano stati aggregati.

Esiste nel nostro archivio il progetto di “una serra da eseguirsi nel basso Mincio, per ridurre in istato di massima piena i laghi di Mantova „: di questo progetto era stato incaricato un certo sig. Giani, ingegnere della provincia di Mantova, applicato allo stato maggiore del corpo del genio militare all'armata “come più di tutti pratico della località „ (1).

Il campo toscano attorno a Mantova (ala destra del I^o corpo) era situato fra Goito ed i laghi, ed aveva il suo antighuardo a Curtatone e Montanara. V'erano in tutto, compresi 500 volontari napolitani, circa 7000 uomini; e si opposero, per lungo tempo, efficacemente, a tentativi di sortite del nemico dalla piazza nei giorni 4, 10 (combattimento delle Grazie) e 13 maggio. Fino allora la divisione toscana era stata comandata dal generale d'Arco Ferrari; il 26 maggio egli fu richiamato e cedette il comando al De Laugier. Il 27 maggio Radetzky uscì da Verona con 30.000 fanti, 500 cavalli e molti cannoni e si diresse verso il Mincio e verso Mantova.

Il generale Bava fu avvertito di questa mossa, specialmente della puntata su Mantova; ma sembra che egli non credesse all'importanza delle forze colà spedite, e non provvide a tempo; cosicchè tutto il peso dell'attacco fu sostenuto dai Toscani, che si trovavano ad essere un terzo meno degli Austriaci.

Per le opere del campo a Montanara non fu chiamato il Castinelli, comandante il riparto del genio, e di cui si è fatto cenno, ma fu incaricato l'ingegnere Giuseppe Poggi, che era — forse senza grado — fra i volontari; e del Poggi il museo possiede un taccuino di campagna (2), sul quale sono raccolte affrettate note a matita, che in alcuni punti sono interessantissime. Così egli scrive:

(1) Questo Giani (Eugenio) entrò poi nell'esercito regolare, come luogotenente del genio, e fece carriera.

(2) Prezioso dono del nipote, tenente colonnello Pietro Giovanni Poggi.

“Laugier mi ricerca per tracciare i lavori di difesa del campo. Dalla vita di «comune» fatta fino ad ora passo a quella di ingegnere del genio senza variare sistema di vita, anzi più faticoso, e dormendo sempre sulla paglia. Sono fatto ufficiale onorario del generale Ferrari ⁽¹⁾. Organizzo il nostro piccolo corpo. Differenza di opinione con Castinelli, capo del corpo del genio provvisorio toscano.

“Strano il progetto da lui fatto ⁽²⁾. I superiori per non voler adottare il di lui progetto tralasciano di completare (?) il mio piano.... „.

E più avanti :

“Poca scienza militare nei capi riparti pei lavori del genio e poca mia (competenza ?) per i medesimi. Debolezza dei medesimi a favore dei proprietari, perchè non si lasciano tagliare (come mi premeva) e piante, e grani e vie... „.

Il De Laugier il 29 maggio si mantenne da solo per 6 ore sulla fronte da Curtatone a Montanara, sempre in attesa di soccorsi, che non vennero ; poi dovette ordinare la ritirata su Goito e Gazzoldo.

Il Poggi non dice, nel suo taccuino, della battaglia ; scrive solamente :

“Se il nostro corpo del genio, fosse stato meglio organizzato, ed io avessi avuta più autorità, la via per la ritirata da

(1) Ciò sarà stato qualche giorno prima del 26 maggio, quando il Ferrari aveva ancora il comando.

(2) Il progetto di lavori a Curtatone ed a Montanara del Castinelli fu esposto dal Castinelli stesso in un rapporto al ministero della guerra toscano, ed è riportato nella *Rivista militare italiana* anno 1895 (*Cesare De Laugier e le armi toscane* ecc. del BARBARICH). Forse non fu completamente eseguito e pare non si eseguisse per mancanza di zappatori. Scriveva il Castinelli che i militi “ si mostravano sempre più riottosi al servizio delle trincee... „, e chiedeva che si mandassero lavoratori dalla Toscana, con retribuzione di L. 5 al giorno. Ed allora fu chiamato il Poggi che probabilmente fece lavori più semplici di quelli progettati dal Castinelli.

me proposta sarebbe stata finita, e forse avremmo salvati più militi e l'artiglieria.... „

Egli è impressionato degli effetti della ritirata e delle conseguenze disastrose, e ne dà colpa alla imperizia dei dirigenti, alla poca disciplina ed al difetto di organizzazione di « tanti volontari ».

Altre notizie importanti attorno a questi avvenimenti dà il Poggi in una sua autobiografia ⁽¹⁾, in cui scrive :

“ ... fui chiamato dal Generale ; il quale mi aggregava, come ufficiale, al corpo del « Genio provvisorio toscano », e mi affidava la direzione dei lavori che occorreivano al campo di Montanara, posto sotto la dipendenza del valoroso, e forse troppo ardito, colonnello Giovannetti ⁽²⁾.

“ Mi procurai la pianta dei dintorni di Mantova e del comune di Montanara e Curtatone per conoscere le vie, e stabilire l'opportuna posizione delle barricate da formarsi a difesa del campo, e del punto dove collocare un ponte di legname sull'Osona ; lavori tutti, che insieme al mio piccolo corpo formato da bravi giovani ingegneri, potei dirigere e condurre a termine con gran vantaggio del nostro microscopico esercito, formato da truppe regolari toscane e napoletane e da volontari.

“ Questa pianta che restò presso di me nella ritirata e che portai in Firenze, la conservai come memoria di quella campagna fino al 1888, che la donai all'Archivio di Stato. E la medaglia di bronzo e le parole del Colonnello Giovannetti per me e per i miei colleghi, nella relazione al generale De Laugier del 30 maggio 1848, mi furono cara soddisfazione „ ⁽³⁾.

⁽¹⁾ GIUSEPPE POGGI. *Ricordi della vita e documenti d'arte* (pubblicati per cura dei nipoti). Bemporad e figlio, 1909.

⁽²⁾ Il Giovannetti fu ucciso da uno dei soldati della sua brigata, durante il ritorno delle truppe toscane in patria.

⁽³⁾ v. *Le milizie toscane nella guerra dell'indipendenza italiana del 1848. Narrazione storica* del generale DE LAUGIER (Pisa, 1849, pag. 34).

Oltre il Poggi si distinsero fra i Toscani nei fatti di Curtatone e Montanara anche gli ingegneri volontari Cassinelli, Follini, Giorgini, Moschi, Leoni e Pierantoni ⁽¹⁾ “ onorevolmente menzionati „.

La eroica disfatta dei Toscani fu come una vittoria, giacchè essi con la loro resistenza impedirono che Radetzky effettuasse il giorno 29 il suo piano, che era quello di sorprendere con l'ala destra austriaca i nostri verso Goito, e chiuderli fra il Mincio e l'Adige.

Rimise tale tentativo al 30 maggio, ma era tardi e fu battuto; e, mentre i Piemontesi vedevano la vittoria sorridere alle loro armi, giungeva al campo la lieta novella della caduta di Peschiera.

Peschiera e Goito avevano riparato Montanara; purtroppo rimasero vittorie infeconde, e, in luogo di inseguire vittoriosamente il nemico e di tagliarlo fuori dall'Adige, le truppe sarde furono lasciate ferme 4 giorni a Goito, ed anche dopo procedettero con deplorabile lentezza.

Intanto avvenivano azioni importanti nel Veneto orientale; l'11 giugno cadeva Vicenza, e Venezia perdeva le difese di terra ferma (meno l'eroica Osoppo) e rimaneva abbandonata a sè stessa.

Sull'opera del genio pontificio a Vicenza vi è una relazione del capitano Alciati, che comandava il battaglione, una del tenente aiutante maggiore Cerroti, e ne scrive il RAVIOLI nella sua opera più volte citata. Risulta che le opere di di-

(1) v. ancora DE LAUGIER, *Racconto storico della giornata campale pugната il dì 29 maggio 1848 a Montanara e Curtatone* (Firenze 1854).

Il Poggi fu anni dopo incaricato di preparare un disegno per un monumento, che poi fu eretto a Curtatone. Il monumento di Montanara è dell'ingegnere Giovanni Cherubini di Mantova.

Il Moschi fece servizio nell'esercito toscano fino al grado di capitano del genio.

fesa al monte Berico vennero dal Durando affidate ai suoi ufficiali del genio del comando (Jourdan, Piernicoli, Ciampi e Ravioli) e furono concentrate specialmente alla vigna e casina Ambelicopoli, detta volgarmente Bericoccola, ed eseguite da inesperte truppe di fanteria e da pochi contadini vicentini ingaggiati dal 27 maggio al 9 o 10 di giugno, essendochè le compagnie del genio erano a Marghera. Sollecitamente richiamate, giunsero che i lavori erano quasi finiti, ma presero attiva parte alle azioni di difesa ⁽¹⁾. Ed ancora furono dal genio costrutte barricate in città, fu scavato qualche tratto di trincea sotto il fuoco nemico (rimase morto lo zappatore Cerbini e furono feriti il cadetto ing. Grossi ⁽²⁾ e lo zappatore Zuccarelli) e fu eretta una batteria di sacchi di terra per la forte posizione della Bericoccola sul monte Berico.

Scrivè l'ALCIATI: "Coloro che maggiormente si distinsero nelle opere sul monte Berico furono i signori: tenente aiutante maggiore Cerroti, tenente Provinciali e tenente Pinto, i quali sotto i miei occhi li vedeva con vera impassibilità militare intenti alla consolidazione di opere fortificatorie nel calor della mischia, e sotto il fuoco nemico; il guardia Gregorj ed i volontari Bandini ⁽²⁾, Serafini 2^o ⁽²⁾ e Pivi ⁽²⁾. Fu poi veramente meritoria l'opera degli zappatori Fanelli, Morigi e Serafini. Sono degni di lode i caporali Agnatelli e Chiodi, ed il zappatore Mazzoni.... „.

E più avanti:

"... anche nella difesa delle barricate della città, osservai poscia vari zappatori battersi coraggiosamente la sera „.

⁽¹⁾ Da un *Prospetto delle forze romane e venete che erano in Vicenza nell'assalto del 10 giugno 1848, capitolate col R. Imperiale esercito ecc.* risulta che gli zappatori del genio erano in numero di 150, da cui, detraendo 1 morto, 2 feriti gravi e 3 caduti prigionieri, rimasero vincolati dalla capitolazione in numero di 144.

⁽²⁾ Poi promossi tenenti in 2^a (o sottotenenti).

Di più, fra le svariate truppe regolari ed irregolari che erano a Vicenza nei fortunosi giorni dal 9 all'11 giugno, sono meritevoli di speciale menzione per la bella condotta che tennero i battaglioni di Bologna e Romagna, i quali avevano qualche riparto di artiglieria e del genio, ed erano comandati dal colonnello Belluzzi. In un suo rapporto è detto: "Mi reco a debito di ricordare, a causa d'onore, con tutta coscienza e verità, lo zelo, e l'intrepido coraggio.... del capitano del genio De Lamm⁽¹⁾, del capitano di artiglieria Chiavacci, ecc... „.

Il Belluzzi ed il Chiavacci furono poi a Venezia ed anzi il primo ebbe il comando per alcun tempo del forte Marghera.

Dopo la caduta di Vicenza la maggior parte delle truppe romane rientrò nelle Legazioni; però alcuni ufficiali e soldati passarono alla difesa di Venezia.

In quanto alle compagnie del genio regolari pontificie se ne dirà al capo V^o § 8^o. La compagnia civica del genio pontificio (Zambeccari) il 10 giugno era a Padova ed essa pure rientrò nello Stato Pontificio; ma il 24 giugno partì da Ferrara diretta a Venezia — con la forza di 62 comuni e graduati, 2 ufficiali e sotto il comando del capitano Ernesto Maschietti — una compagnia del genio, che fu costituita pressochè totalmente con la compagnia Zambeccari predetta. Essa si unì al contingente pontificio che rimase a Venezia fino al dicembre 1848 a "dimostrare colla sua presenza e le sue azioni che tutti gli Stati Italiani volevano concorrere alla indipendenza della patria „.

*
* *

Per tutto il giugno le operazioni campali dell'esercito piemontese (oramai rimasto solo) furono poco importanti.

(¹) oppure De Lamm? (v. capo V § 6^o).

Del 22 giugno si ha riferimento circa un ponte provvisorio che i pontonieri dovevano fare sull'Adige al di sopra di Rivoli, e di una *steccaja* per rendere possibile la costruzione e la conservazione del ponte stesso perchè fermasse, cioè, i galleggianti che, scendendo da monte, avrebbero impedito il lavoro, oppure, a ponte fatto, avrebbero potuto distruggerlo.

Risultando insufficienti i pontonieri per il lavoro, il comandante del genio mandò un rinforzo di zappatori: "la maggior parte del distaccamento degli zappatori, — dice un rapporto — "è di Modenesi, pratici nel servizio dei pontonieri, a cui erano impiegati dal cessato governo di Modena....",

Per le barche e pontoni si ricorse a materiale di requisizione, essendo il materiale regolamentare impiegato altrove.

Dalla relazione sulla campagna di Ferdinando di Savoia, il quale aveva assunto nel giugno il comando delle truppe costituenti l'ala sinistra dell'esercito, risulta che comandante di questo distaccamento del genio (preso da Peschiera) era il capitano Morandi; fu impiegato al ponte sopradetto e poscia a costruire barricate davanti ad Incanale e Ceraino; e rimase sulle posizioni di Rivoli anche quando la maggior parte della divisione dovette, l'11 luglio, portarsi col suo comandante al blocco di Mantova.

Più al sud, ov'era la 3^a divisione, molti soldati erano giornalmente (giugno e luglio) comandati per fortificare le posizioni. Sotto la direzione del capitano Rocci, comandante il genio della divisione, fu costrutta una fronte bastionata all'Osteria del Bosco, che chiudeva interamente la gola per la quale passa la strada di Verona, e che rendeva quel posto fortissimo ed atto ad una lunga difesa, motivo per cui, probabilmente, non fu attaccato di fronte; fu costruito pure un berretto da prete nella pianura verso Bussolengo, fiancheggiato

da una mezza batteria posta al cimitero e da una sezione situata sulla strada di Bussolengo ⁽¹⁾.

Contemporaneamente si intensificava il blocco di Mantova, al quale era destinata specialmente la divisione lombarda, comandata dal generale Perrone, e, successivamente, la 2^a divisione. Le truppe del genio, coadiuvate (malamente) da ausiliari, vi facevano importanti lavori di sbarramenti, derivazioni di acque, strade e ponti di circostanza per potere effettuare gli spostamenti delle truppe. Duravano tali lavori anche nel luglio avanzato, ed in un documento del 17 si legge :

“ In seguito alla promozione a maggiore del sig. nobile Stagliento, dovendo questi passare al quartier generale principale, rimanendo però incaricato dei lavori che si fanno intorno a Mantova sulla riva destra del Mincio... sarà sostituito alla 1^a divisione dal capitano Barabino.... „.

Il Barabino, a sua volta, eseguiva lavori in altra zona.

Direttore del complesso dei lavori risulta essere stato il colonnello Alberti, capo di stato maggiore al comando generale del genio.

Le truppe del genio erano sempre deficienti ⁽²⁾ e si sollecitava l'arrivo del battaglione lombardo, che però non fece a tempo ad intervenire ⁽³⁾.

⁽¹⁾ v. relazione Priero, comandante l'artiglieria della 3^a divisione.

⁽²⁾ Il generale di Ferrero, comandante la II^a divisione, così scrive nel suo rapporto : “ L'occupazione della linea (al blocco) avvenne alcuni giorni più tardi (del prestabilito) per la difficoltà di coprire la strada di comunicazione, essendo pochissimi gli zappatori del genio, e per la difficoltà di far lavorare i soldati lombardi „.

⁽³⁾ Sulla presenza del battaglione del genio lombardo al blocco di Mantova si leggono notizie contraddittorie. Ma si può asserire che, se pur vi fu diretto, non giunse in tempo per prendere parte ai lavori.

Il generale Perrone così scrisse il 23 luglio al ministero della guerra del governo provvisorio di Milano :

“ S. E. il generale Bava mi diede quest'oggi avviso che fra pochi gior-

Anche le operazioni campali volgevano verso Mantova ed il generale Bava, per opporsi a tentativi di sortite dei bloccati, concentrò truppe a Governolo, e li battè (18 luglio).

Fu l'ultima operazione fortunata dell'esercito sardo.

Esso si trovava disteso con l'ala destra scaglionata sulle rive del basso Mincio, il centro nei piani di Roverbella, la sinistra sulle alture di Rivoli, con una fronte di 120 km.; gli Austriaci erano concentrati invece nel quadrilatero, ed il maresciallo ebbe, dall'ordinamento stesso dell'esercito italiano, tracciato il disegno da seguire, che era: assalire e disfare l'ala sinistra dei nostri, come la più distante dalla base d'operazione, dare quindi la volta al centro ed a destra, e cacciarci verso Mantova, ove le artiglierie della piazza avrebbero avuta buona azione.

E così fece.

Il 22 luglio cominciarono ad uscire riparti da Verona ed attaccarono la divisione Broglia, di 10.000 uomini, appoggiata a forti trinceramenti. Nei giorni successivi aumentarono le truppe attaccanti e si trovò per parte nostra impegnato tutto il II^o corpo.

ni la maggior parte delle truppe piemontesi passerebbero sull'altra sponda del Mincio, così io mi troverò qui colle sole truppe lombarde, meno la legione studenti, ed un reggimento piemontese.

“ Si è perciò che io prego V. S. Illustrissima di far attivare quanto sia possibile l'istruzione, l'arredo e l'armamento del reggimento Bambosio (?), dei battaglioni di deposito, dell'artiglieria, delle compagnie del genio....”

E l'incaricato per l'*interim* del portafoglio del ministero della guerra notificò al Cadorna il 24 luglio la richiesta di Perrone ed aggiunse: “ Ella è quindi interessato a dare gli opportuni provvedimenti perchè si possa mettere a disposizione del generale Perrone il battaglione da Lei organizzato, ed a riferire immediatamente al Ministero quelle osservazioni che Ella avesse da fare in proposito... ”

Mancano notizie sull'esito degli ordini. Solo si sa che Cadorna il 2 agosto era ancora a Milano ed il 4 prese parte col battaglione da lui organizzato alla battaglia presso quella città.

In occasione di una distribuzione di ricompense per queste azioni, così si esprime l'ordine del giorno :

“Le truppe del II^o corpo d'armata combatterono dai 22 ai 25 di luglio sulle alture di Rivoli, Santa Giustina, Sona e Volta con grande valore, e se il successo non potè per l'esuberanti forze nemiche coronare i loro sforzi, tuttavia in nessun luogo furono di viva forza respinte, e si ritirarono ovunque in buon ordine.... „



Fig. 40. Generale Solaroli

Il barone Solaroli (fig. 40), colonnello del genio, addetto allo stato maggiore di questo corpo d'armata, ebbe la medaglia d'oro al valore militare perchè : « fu sempre primo nelle fazioni di Rivoli, Santa Giustina, Sona e Volta, disimpegnando dovunque il proprio dovere con reale vantaggio del servizio ».

In una lettera poi del 24 ottobre 1848 è detto che “ ... in seguito agli importanti servizi resi con molta solerzia durante la scorsa campagna, piacendo a S. M. dargli attestato della sovrana sua soddisfazione gli conferisce la decorazione dell'equestre ordine mauriziano.... „

Ed in altra lettera (28 ottobre) è ripetuto : “ per i di lui

distinti meriti e per gli importanti servizi dal medesimo resi con molta solerzia durante la scorsa campagna... „.

Il 12 novembre fu promosso maggior generale comandante la brigata Casale.

Intanto si combatteva ancora sul nostro fianco destro e nei giorni 24 e 25 luglio vi furono fazioni d'esito incerto alle gole di Staffalo e circostanti colli, sulle alture di Sommacampagna, Berettara e Valeggio; e fuvvi grosso combattimento decisivo, a noi contrario, a Custoza, il che condusse alla ritirata generale di tutte le truppe italiane.

Ed allora si manifestarono più violente le azioni politiche perturbatrici; e mentre le ragioni militari avrebbero voluto che si fosse radunato l'esercito a Piacenza dietro il Po, per riordinare le schiere scomposte, rimettere la disciplina molto scossa e fare rinascere nelle truppe la fiducia nelle loro forze, il Re volle correre in aiuto dei Milanesi, dicendo che voleva vincere o morire con loro.

Proposito magnanimo, ma che forse contribuì a condurre più rapidamente alla completa disfatta ⁽¹⁾.

Le truppe del genio, nella ritirata, furono validamente impiegate. Vi sono ordini particolareggiati, perchè dapprima fosse "messa al sicuro da un colpo di mano la piazza di Pizzighettone, fosse riconosciuto l'Adda sino a S. Grato al di sopra di Lodi, e fossero occupati gli zappatori in lavori di difesa nei luoghi più opportuni, apertura di comunicazioni per i corpi, ecc., (ordine del 31 luglio), e, finalmente, perchè fosse rafforzata Milano.

"Gli zappatori del genio addetti a ciascuna divisione si impiegheranno alacremenente nei lavori necessari per costruire le opere di difesa occorrenti, e saranno coadiuvati dai lavoratori abili presi dalle altre truppe, ed a cui sarà pagata l'indennità già stabilita „.

(1) BERTOLINI. Op. cit..

“Dal comitato di difesa di Milano saranno forniti gli strumenti bisognevoli per i lavori sovrassegnati, in sussidio di quelli di cui sono provvisti gli zappatori,, (ordine del 2 agosto).

La plebe lombarda fu ostile alle truppe sarde, specialmente durante la ritirata. Al ponte sull'Adda presso Pizzighettone gli zappatori incaricati di farlo saltare per arrestare gli Austriaci, dovettero difendersi da una mano di villani, che volevano impedire il lavoro e favorire l'avanzata nemica.

A Milano il sottotenente Cambiano dovette difendersi disperatamente dalle minacce di alcuni forsennati, i quali volevano ammazzarlo, e fu liberato solo da truppe regolari sopravvenienti; ed il colonnello Alberti, attorniato da popolaccio, si vide minacciato di morte se non dava ordine alle truppe di riprendere le ostilità (1), ed egli si cavò da questo frangente solo col suo spirito e sangue freddo.

D'altra parte, il governo provvisorio lombardo agiva per proprio conto, ed aveva nominato — come fu accennato qui indietro — un «comitato pubblico di difesa», costituito da Restelli, Maestri e Fanti (1).

Il generale Fanti si adoperò subito, insieme al colonnello Pettinengo (che comandava l'artiglieria lombarda), al maggiore Cadorna ed a parecchi ingegneri civili a stabilire inondazioni sulla sponda sinistra dell'Adda ed a concen-

(1) Il generale Manfredo Fanti proveniva dal genio. Compiuto il corso quinquennale della scuola dei pionieri di Modena, ed ottenuta la laurea di ingegnere, fece dapprima servizio alle fortificazioni di Lione, sotto gli ordini del generale del genio Herault de Fleury; poi passò in Ispagna sotto la bandiera della Regina e si trovò a 33 azioni di guerra ed a 5 assedi, guadagnando ad uno ad uno i gradi da sottotenente a colonnello. Nel maggio del 1848 fu invitato dal governo provvisorio lombardo a prender parte alle operazioni di guerra, fu nominato maggior generale e stava per raggiungere la sua brigata nella divisione (lombarda) Perrone, quando fu richiamato a Milano dal ministro della guerra Sobrero e nominato membro del comitato di difesa.

trare in Bergamo le truppe di Brescia, Caffaro, Stelvio, Tonale e Como, al fine di coprire Milano.

Successivamente il comitato di pubblica difesa con manifesto del 30 luglio nominò « direttore delle opere di difesa della città di Milano » il maggiore del genio lombardo Raffaele Cadorna e con avviso del 2 agosto così dispose :

“ Saranno messe a disposizione del maggiore Cadorna le truppe disponibili di residenza in Milano per l'attivazione delle opere di difesa della città, coi loro ufficiali e bassi ufficiali per la sorveglianza.

“ La truppa disponibile di guarnigione si raccoglierà immediatamente sulla piazza d'armi a disposizione dell'ingegnere direttore in 2°.

“ Alla massima sollecitudine nella esecuzione del presente decreto vorrà efficacemente provvedere il ministro della guerra....

MAESTRI „.

Il Cadorna, che non era partito per Mantova, come era stato altra volta disposto, ecco come compì la sua missione e come egli ne diè conto in un breve rapporto diretto a S. M. il Re, dopo la campagna :

“ Nei soli 5 giorni (dal 31 luglio al 5 agosto), che precedettero la capitolazione, radunati 4000 operai, col sussidio degli zappatori del genio e di 30 ingegneri, feci eseguire estesi trinceramenti, nonchè inondazioni, mine e demolizioni ; assunsi la direzione delle barricate ; stabilii 10 magazzini a polvere ; ordinai e diressi molte opere da Trezzo a Lodi lungo l'Adda... „.

E questi sono gli ultimi riflessi dell'opera degli zappatori nazionali nella campagna del 1848.

Il TALLEIRAND-PÉRIGORD scrisse nelle sue memorie ⁽¹⁾ che

(1) M. DE TALLEIRAND-PÉRIGORD. *Souvenirs de la guerre de Lombardie pendant les années 1848 et 1849.*

i generali Rossi e Chiodo furono inviati a Milano al 1^o di agosto per "dare una direzione netta e precisa alla volontà della popolazione tentennante fra contraddizioni continue di un'amministrazione provvisoria „; ed aggiunse che passarono la giornata del 2 agosto a percorrere i dintorni della città, e che predisposero alcune opere di campagna "d'accordo col Comitato di difesa, alle quali fu posto mano in minima parte...„, ma dai documenti non risulta traccia di questa missione; nè in quelli d'archivio del genio, nè in quelli riflettenti il governo provvisorio lombardo se ne fa parola.

E più avanti scrisse ancora :

"Di mano in mano che le truppe piemontesi si avvicinavano a Milano, nella giornata del 3 agosto, gli ufficiali di artiglieria, del genio e di stato maggiore si sforzavano a provvedere meglio che loro riusciva alle deficienze di preparativi di difesa. Gli alberi della strada di Roma furono abbattuti in grande parte, e furono improvvisate trincee e parapetti, ma non trovarono aiuto presso gli abitanti; solo verso sera la popolazione cominciò ad elevare barricate nell'interno della città, che poi moltiplicò con ardore prodigioso nel giorno seguente „.

A proposito della difesa di Milano il capitano Dattili così riferì :

"Il luogotenente Gianotti spiegò un'attività ed un coraggio degni di gran lode; egli medesimo servì i pezzi della batteria Campana, in un con parecchi zappatori in aiuto dell'artiglieria. Il sottotenente Cambiano fu da me mandato ai lavori di porta Vigentina, i quali diresse con molta attività, essendo colà pure esposto al fuoco nemico, ed avendo non lungi da sè ucciso da una palla di cannone lo zappatore Malinverni della 2^a compagnia.

"Io non posso che lodare l'attività e lo zelo dei due citati ufficiali in ogni circostanza, non che dei bassi ufficiali e soldati della compagnia, fra i quali sono a parer mio merite-

voli di distinzione sia per la capacità ed attività nel lavoro, che pel coraggio, i sergenti Gastaldo e Sereno, i caporali Pitto e Danese, e gli zappatori Oppinel, Rampone, Ramojno, Mollia, Scarafiotti, Martinazzo, Cerutti, Favergeon, Delprato, Pillet e Orsi... „.

Gli zappatori Oppinel, Mollia, Scarafiotti, Favergeon e Pillet erano già stati segnalati per eroica condotta a Peschiera; e resti glorioso il nome di questi umili eroi in queste pagine di storia nella nostra arma.

*
* *

Intanto dal quartiere generale dell'esercito erano stati spediti ordini affrettati a Torino, perchè fosse provveduto a costituire basi di difese nel Piemonte e fosse coperta la capitale.

Il comando del genio mandò il maggior generale Verani, membro del Consiglio del genio militare, ed il maggiore Como a fare lo studio di "messa in istato di difesa della cittadella di Alessandria „. In un rapporto del Verani, in data 14 agosto, si legge: "... ed io venni quando si avevano poche ed incerte notizie dell'armata regia, certissime dell'avversario, che si mostrava offensivo sul Gravellone, e si era sotto l'impressione del lacrimevole spettacolo di torme sbandate, di truppe senza capi, senza disciplina, intieramente scoraggiate.... „.

Non fu posta in istato di difesa la cinta d'Alessandria, perchè era lavoro troppo vasto, date le circostanze del tempo, e perchè non si volle esporre la città "nel caso di attacco, a sicura rovina „.

Fatto lo studio, il Verani lasciò Alessandria ed ai lavori in cittadella fu posto mano appena giunsero i riparti del genio ⁽¹⁾.

(1) Al maggior generale Verani, pel suo lavoro ad Alessandria.... "in attestato di particolare sua propensione piace a S. M. di accordargli il distintivo delle cordelline stabilito per gli ufficiali generali in attività di servizio a vece degli spallini ... „.

Oltre a ciò si fecero progetti, e si cominciò a porli in atto, per una testa di ponte a Casale, sulla sponda sinistra del Po e per trinceramenti forti sul Ticino ; ai quali studi fu destinato il luogotenente generale del genio Racchia (egli pure distaccato dal Consiglio del genio) ; e, compiuti, vi lasciò il capitano De Vignet per l'esecuzione.

E, finalmente, il Racchia nel settembre successivo compilò un progetto completo di difesa della capitale, ed ebbe in aiuto il capitano Brignone ; ma non risulta che si facessero lavori.

*
* *

Perduta anche Milano, fra l'esercito sardo e l'austriaco fu stabilita una sospensione d'armi (5 agosto) ed il primo poco per volta si ritirò nel Piemonte, portando il quartiere generale ad Alessandria, e mantenendosi in istato di guerra o di mobilitazione.

Il 9 agosto fu firmato l'armistizio detto di Salasco, dal nome del capo di stato maggiore dell'esercito sardo, che lo trattò.

Ultimo episodio della campagna fu l'attacco di Peschiera per parte degli Austriaci non occupati nell'inseguimento dell'esercito sardo.

Appena caduta Peschiera in nostra mano, il 30 maggio, il comando dell'esercito vi aveva concentrate truppe d'artiglieria da piazza e del genio per il riordinamento degli armamenti, e per le riparazioni alle fortificazioni ed ai fabbricati militari e civili danneggiati dal bombardamento ; tali truppe attesero a questi svariati lavori durante i mesi di giugno e di luglio.

Comandante della piazza era stato nominato il colonnello Actis, d'artiglieria ; il maggiore Giovanni Cavalli, che comandava ancora la brigata pontieri, era comandante del-

l'artiglieria e direttore del parco; il maggiore Goffy, comandante il battaglione del genio, funzionava anche da direttore del genio.

I lavori ai fabbricati militari e civili furono moltissimi; minori quelli alle fortificazioni, perchè le murature, tanto delle scarpe quanto delle controscarpe e delle casamatte, avevano resistito benissimo, e si notavano solamente grandi sconvolgimenti nelle terre dei terrapieni.

I parapetti furono sollevati a maggiore altezza dagli zappatori del genio, comandati dal capitano Carlo Barabino, "il quale, inoltre, con felice ispirazione, munì Mandella di traverse atte a ripararla dai tiri che le si potevano dirigere dalle alture di Mondano ⁽¹⁾ „.

Per l'armamento si era in parte utilizzato quello lasciato dagli Austriaci, che era fornito di sufficiente munizionamento, ed in parte si erano incavalcate artiglierie da piazza che avevano servito all'assedio.

Il 24 luglio i Piemontesi, battuti attorno a Monzambano, si ritirarono dai dintorni di Peschiera, e gli Austriaci ne iniziarono il blocco.

Era stato nominato da pochi giorni governatore della piazza il maggiore generale Federici; il colonnello Actis aveva assunto il comando dell'artiglieria, giacchè Cavalli aveva seguito l'esercito mobile coi pontieri.

La guarnigione sommava a 3000 uomini circa, di cui però 600 erano reclute lombarde non istruite, 500 erano zappatori del genio, piemontesi, parmensi e modenesi, e 500 circa cannonieri. Sottraendo tutti costoro dalla guarnigione propriamente detta, non tenendo conto dei molti ammalati e convalescenti portati in Peschiera dal campo, ed escludendo infine alcuni soldati delle real navi, che funzionavano da au-

(1) GONELLA op. cit..

siliari di artiglieria, ne risultava che la fanteria disponibile si riduceva a poco più di 1000 uomini, bastevole appena per presidiare le opere di Salvi e Mandella e per fornire le guardie sulla cinta ed in città.

Fu quindi giocoforza al difensore di rinunciare ad azione controffensiva; e dovette limitarsi a semplice difesa ed a disturbare le operazioni avversarie con tiri delle artiglierie appostate nelle opere.

Il generale Haynau, comandante le truppe dell'attacco, appena giunto sotto alla piazza, intimò la resa, che fu respinta. Allora strinse il blocco e fece erigere batterie di bombardamento, che furono in numero di 6, con 52 bocche da fuoco, più 2 batterie di razzi da 5 cavalletti ognuna.

Le batterie di cannoni ed obici furono poste: alla Molinella (sulla riva del lago, ad ovest); alla Zanetta; alla Madonna del Frassino; alla Badoara; fra Mundano e Montepiano; al Fenilazzo (sulla riva del lago ad est per fare azione con quella della Molinella, ed impedire l'accesso della piazza dalla parte del lago); le batterie di razzi erano impiantate sulla strada di Pacengo (v. ancora fig. 37); il comando dell'assedio si stabilì a Cavalcaselle ⁽¹⁾.

Il 25 luglio cominciò il fuoco da parte della difesa, mentre gli Austriaci concentravano sul perimetro esterno materiale da guerra che prendevano a Verona. Essi furono pronti il 9 agosto, e, dopo un'altra inutile intimazione di resa, riversarono sulla piazza un vero diluvio di proiettili, che fecero notevoli danni e sconvolsero i parapetti, specialmente a Mandella. Gli zappatori del genio li restaurarono prontamente e con gli artiglieri posero in batteria nuove bocche da fuoco.

Il cannoneggiamento durò i giorni 9 e 10 agosto. Gli Au-

(1) V. *Giornale del comando della difesa di Peschiera* tenuto dal colonnello Actis (pubblicato nel volume III° della raccolta di *Relazioni e rapporti finali sulla campagna del 1848*; op. cit.).

striaci spararono 2400 colpi; i Piemontesi risposero con 1431, aggiungendo ai quali 406 colpi sparati durante l'investimento, si ha un totale di 1837 colpi.

Alle ore 22 del giorno 10 il general Haynau comunicava al generale Federici una lettera dello stato maggiore dell'esercito sardo, con la quale si ordinava la resa della fortezza.

E la resa avvenne con le forme volute dall'armistizio di Salasco, cioè col ritiro della guarnigione e dei materiali tutti, che il governo sardo vi aveva raccolti durante la guerra.

E così il comando del battaglione del genio si trasferì ad Alessandria, ove già alcune compagnie attendevano alla messa in difesa della cittadella.

*
* *

Sospesa la campagna, furono poco per volta, con atti successivi, sistemate le assegnazioni delle onorificenze, alcune fatte sul campo in seguito agli avvenimenti stessi cui le onorificenze si riferivano.

È da indicare che esse furono distribuite in ben scarsa misura all'arma del genio, e da una lettera del colonnello capo di stato maggiore diretta al comandante generale del genio militare in data 22 novembre 1848 si rileva che gli ufficiali del genio "muovevano fiero lamento perchè, dopo tante ricompense accordate agli ufficiali degli altri corpi dell'armata, il solo genio non avesse a figurare nemmeno per una menzione onorevole. Tal procedere riesce di scoraggiamento non solo agli ufficiali, ma ben anche ai soldati zappatori...".

Ciò proveniva dalla audacia, potrebbe dirsi, dei corpi combattenti, che avevano vecchie tradizioni di guerre e di battaglie sostenute, la quale audacia a richiedere e ad imporsi mancava agli ufficiali del genio, e specialmente al loro capo, uomo degnissimo sotto ogni aspetto, ma più di scienza che di guerra.

Le onorificenze e le distribuzioni furono concluse finalmente in una « Dichiarazione ministeriale » del 28 settembre 1850.

Senza ripetere quelle assegnate dopo la presa di Peschiera ed esclusivamente per quel fatto, si aggiungono le seguenti :

Barone Agostino Chiodo (promosso tenente generale dopo Peschiera) decorato il 28 ottobre 1848 della Commenda dei S.S. Maurizio e Lazzaro « per gli importanti servizi da lui resi durante la passata campagna ».

Capitani Rocci e Morand, medaglia d'argento al valore militare « per essersi maggiormente distinti nei fatti d'armi di Monzambano, Borghetto, Valeggio e Peschiera succeduti addì 9, 10 ed 11 del suddetto mese (aprile) ed anno (1848) ».

Capitani Piacenza-Gioiello, Destombes, Ferrero, Belli (questi del genio parmense) e tenente Guelpa, menzione onorevole (ora medaglia di bronzo) per la seguente motivazione comune « per essersi lodevolmente diportati nella campagna del 1848 e durante l'assedio della fortezza di Peschiera ».

Fu ancora presentato al « Congresso consultivo permanente di guerra » la proposta di concedere la menzione onorevole all'intero corpo del genio ; ma il Congresso decise così : « Non precisandosi nei trasmessi documenti verun fatto particolare, per cui si possa applicare il disposto del R. decreto 26 marzo 1833, nè potendosi ammettere i motivi allegati nel 3° documento, come costituenti diritto a ricompense, e d'altronde, siccome verun articolo delle anzidette regie determinazioni prescrive che abbiasi a dare ricompense ai corpi, e se fuvvi derogazione a questa massima durante la campagna, ciò venne suggerito per casi affatto eccezionali, perciò il Congresso non crede che sia qui il caso di accordar la menzione onorevole a tutto il corpo del genio, senza ledere ai diritti cui avrebbe altro corpo, che si distinse al pari del genio... ».

*
* *

Subito dopo la campagna fu intrapreso con grande attività il riordinamento dell'esercito piemontese, che si stabilì per corpi d'armata e per divisioni mobilitate nelle principali città verso il confine.

La maggior parte dei corpi di irregolari o di volontari non piemontesi fu sciolta; parecchi corpi furono fusi con l'esercito regolare. Solo la divisione lombarda rimase con questa denominazione, separata dalle truppe regolari, con quartiere generale a Vercelli, dipendente da un governo provvisorio che serviva come intermediario fra i patrioti lombardi rimasti in patria ed il governo piemontese.

Il comando generale del corpo del genio all'armata e quello delle truppe furono tenuti in Alessandria; e quivi conversero gli zappatori lombardi, pur restando autonomi.

Nell'agosto e nel settembre furono eseguiti i lavori di Casale e quelli del Ticino (di cui si è scritto) e ad essi gli zappatori predetti dettero un buon contingente.

Ma ciò si vedrà meglio nel paragrafo seguente.

4° - PERIODO FRA LE CAMPAGNE DEL 1848 E 1849.

Per tutto il rimanente del 1848 e pei due primi mesi del 1849, nei documenti ufficiali ed officiosi si trovano spessissimo queste frasi: "alla ripresa delle ostilità.."; "nella guerra imminente..."; e simili; oppure: "le truppe debbono tenersi pronte per una prossima azione...".

Pel genio si riconobbe da tutti che era indispensabile di rafforzarlo, di istruirlo, di dotarlo specialmente di materiali

e di strumenti. Ciò risultò evidente dalle relazioni dei comandanti i riparti più importanti dell'esercito.

Ferdinando di Savoia, così scrisse: "In quanto al genio, militare non vi è gran che da dire. Non parlerò dell'assedio di Peschiera, ove esso si comportò con molta lode; accennerò soltanto che durante la campagna si ebbe a deplorare che quest'arma fosse assai scarsa: ogni divisione dovrebbe avere un battaglione di zappatori, che sarebbero assai utili per fortificare un villaggio, per far saltare un ponte, per rompere una strada; noi invece avevamo appena un distaccamento di 40 a 50 uomini.... ,,,

Ed Alfonso della Marmora: "Il Piemonte è ricco di muratori, di minatori, di operai e sarebbe facile, e necessario, dare ad ogni divisione un battaglione di zappatori. Per essere ufficiale del genio non occorre di avere fatti gli studi di matematica... ,,,

La Commissione d'inchiesta fu più esplicita: "In molti rapporti viene lamentata la troppo scarsa quantità di zappatori addetti alle divisioni, e tanto più che i nostri ufficiali (di tutte le armi) sono così ignari della scelta dei luoghi e della fortificazione passeggera, ignari i soldati e riluttanti all'esercizio della zappa, incapacissimi i bassi ufficiali... ,,, e più avanti "ogni distaccamento dovrebbe avere i rispettivi carri di attrezzi per muovere terra, abbattere alberi, ecc. giacchè gli zappatori dei reggimenti sono inetti e la loro ascia non è che uno strumento di parata. Ad evitare ulteriori complicazioni quei carri dovrebbero essere di provianda ⁽¹⁾... ,,,

È bene leggere ancora quanto riferì Carlo Canera di Salasco, capo di stato maggiore generale ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Cioè del treno militare, come aveva l'artiglieria, mentre invece nella campagna in discorso il genio dovette ricorrere sovente al treno borghese, che spesso tagliò le tirelle degli attacchi e fuggì.

⁽²⁾ V. *Relazioni e rapporti finali sulla campagna del 1848* (op. cit.).

Però i provvedimenti furono sempre lenti, le disposizioni furono contraddittorie ed i comandanti del genio dovettero lottare contro le antiche e sempre nuove opposizioni e difficoltà.

Gli zappatori erano comandati in servizi territoriali e furono per lunghi mesi occupati nei lavori di terra, precedentemente accennati, di Alessandria e Casale, in luogo di impiegarvi operai borghesi, che erano numerosissimi, essendo convenuti in Piemonte anche molti operai emigrati lombardi ed emiliani, ed essendovi rimasti disoccupati molti ex-soldati sciolti dai vincoli disciplinari. Vi sono in atti energiche proteste verso il governatore di Alessandria del comandante il battaglione del genio, il quale aveva alcuni giorni più di 250 uomini di guardia e di ordinanza (allora numerosissime) e solo 15 o 20 uomini alle istruzioni.

Una delle istruzioni alle quali le superiori autorità dello stato maggiore dell'esercito vollero che fosse rivolta attenzione speciale fu quella dei forni da campagna; moltissimi documenti ne trattano; non si parla d'altro, e si può dire che questi lavori furono una specie di ossessione per tutto lo scorcio del 1848 ⁽¹⁾.

Invece le scuole di ponti e di mina non furono cominciate, per ordine del Ministero della guerra, in attesa che fosse approvato il bilancio del 1849 ⁽²⁾.

Il più importante dei provvedimenti per preparare l'arma del genio alla guerra fu la costituzione di un reggimento di zappatori, in luogo del battaglione del 1848. È ben vero che

⁽¹⁾ Si voleva far trasportare farina presso le truppe perchè esse provvedessero a prepararsi il pane, e ciò per evitare i gravissimi inconvenienti che si erano manifestati nel 1848, ove l'intendenza aveva funzionato pesantemente.

⁽²⁾ V. *Relazione della Commissione d'inchiesta sulle cause dell'esito della campagna del 1849.*

il decreto di formazione fu del 30 settembre 1848; ma avvenne molto più tardi, ed esiste lettera del capo di stato maggiore del 1º dicembre 1848 ove è scritto che "il battaglione zappatori si trasforma amministrativamente in reggimento, ma non si hanno ancora i contingenti da mandarsi alle 5 divisioni dell'armata, nè carri ed utensili....",.

L'organico del reggimento fu di 2 battaglioni, ognuno composto di 1 compagnia minatori e di 4 zappatori; più 1 compagnia deposito ed 1 maestranza ⁽¹⁾ pel servizio del parco.

Le compagnie dovevano essere di 113 uomini, fra ufficiali e truppa per il tempo di pace (forza totale del reggimento 1158 uomini), e di 180 uomini pel tempo di guerra (forza totale del reggimento 1828 uomini).

Primo comandante del reggimento del genio fu il colonnello Giacomo de Alberti (vedi ritratto alla fig. 41) ⁽²⁾; maggiori: Serra e Rocci; aiutante maggiore in 1ª tenente Guelpa.

Intanto, come già si accennò, i diversi riparti tecnici provenienti dalle provincie italiane si erano fusi coi riparti sardi, meno i lombardi, che furono riuniti in una sola compagnia; il maggiore Cadorna fu aggregato allo stato maggiore del genio, pur mantenendo la direzione delle sue truppe.

Fra i numerosi ingegneri e studenti di matematica degli stati che avevano fatta la campagna, volontari nelle armi di linea o nei riparti zappatori, come ufficiali o come semplici «comuni», ed anche fra emigrati borghesi, si scelsero e si ingaggiarono successivamente ufficiali per il corpo del genio e si ebbero così le seguenti ammissioni:

a) Nel maggio, giugno e luglio 1848 (senza che prendessero parte alla campagna):

⁽¹⁾ Questi ultimi elementi si organizzavano solo in caso di mobilitazione.

⁽²⁾ Vedi anche mia monografia (fig. 4, tav. I) sul *Genio militare italiano nelle campagne 1848-49*, pubblicata dalla *Rivista di Artiglieria e Genio*, vol. I, anno 1914.

Francesco Antonio Masino : rientrato capitano dal 3^o fanteria ; era uscito dal genio nel 1842 (v. ind. alf.) ;

Antonio Gallotti, architetto-idraulico : proveniva dalla fanteria ⁽¹⁾ ;

Carlo Luigi Paveri-Fontana ; era stato dispensato dal servizio del genio nel gennaio 1839 ; rientrato luogotenente fu presto promosso capitano ;

sottotenenti : Giov. Batt. Parodi, Giacomo Zedda, Carlo



Fig. 41. Giacomo de Alberti, primo colonnello del primo regg. genio

Martinotti, Marco Biorci, Carl'Andrea Gariazzo, Alessandro Ferrati, Gian Giacomo Gastaldi, Giuseppe Rossi, Federico Crosa, tutti assistenti militari del Genio civile, eccetto il Crosa che era sottufficiale zappatore.

(¹) Dimissionato prima della guerra, aveva preso il comando di una compagnia di volontari, e con essa aveva preso parte alla battaglia di Colmasino (29 maggio), guadagnandosi la medaglia d'argento al valore. Con dispaccio del 1^o luglio 1848 fu trasferito nel genio con la seguente clausola " pel momento S. M. ha disposto che egli (il Gallotti) continui nel comando suo attuale ; e nel caso che i volontari vengano a sciogliersi egli sarà considerato e rimarrà quale aggiunto allo stato maggiore del genio all'armata... , , ,

b) Nel novembre 1848 :

capitani : Ermete Pierotti, dai zappatori modenesi ;
Ernesto Belli, dai zappatori parmensi;

luogotenenti : Ernesto Gambini, già luogotenente d'artiglieria ; Camillo Lombardini, dal genio parmense ; Albino Parea ed Eulogio Zanardi, ingegneri civili, che avevano fatto la campagna in altro corpo ; Girolamo Girolami, allievo della scuola pionieri di Modena, poi al servizio del governo provvisorio toscano ; Giuseppe Biancheri, aiutante di 2^a classe del genio marittimo ; Giuseppe Morando, misuratore di 2^a classe ; Cesare Giacosa, Nicola Bontempo, Giuseppe Garneri, Giuseppe Graziani, Francesco Mola, Ottavio Bravo, Nicolò Elena, Giuseppe Olivari, Luigi Nicoli, Carlo Vanni, Michele Pellegrini, Luigi Ruffa, Eugenio Sivori, Benedetto Veroggio, Paolo Comotto, Giuseppe Molinari, Carlo Garezzo, Antonio Sabbia, Felice Martini, Carlo Marchini, Giovanni Castellazzi, Giov. Domenico Becchi, Giacomo Garassino, Giovanni Romagnolo, che erano tutti ingegneri civili, od architetti, o meccanici patentati ;

sottotenenti : Lorenzo Miotti e Ferdinando Monzani, sottotenenti degli zappatori modenesi ; Vittorio Codebò e Giulio Fiastri, dai volontari zappatori modenesi ; Francesco Biavati, sottotenente dei pompieri piacentini (era ingegnere) ; Edoardo Sassernò e Cesare Serra, dal genio marittimo ; Carlo Vassallo e Giuseppe Vogliolo, dagli assistenti del genio ; Giov. Battista Doix e Giovanni Batt. Martin-Franklin, studenti di matematica.

Il 7 novembre 1848 il « genio marittimo » venne riunito al « Corpo R. del genio » e fu istituita una « Direzione del genio marittimo », che doveva essere composta di : 2 ufficiali superiori (uno direttore) ; 2 capitani (uno di 1^a classe) ; 2 luogotenenti.

*
* *

L'organico degli ufficiali del genio fu allora il seguente (all'infuori del Consiglio) :

1 comandante generale del corpo (maggiore generale o tenente generale);

1 comandante in 2^a (maggiore generale o colonnello);

2 colonnelli (uno a Genova direttore, uno al comando del reggimento);

6 maggiori (1 a Torino, 1 a Genova, 1 ad Alessandria, 1 in Sardegna, 2 al reggimento);

30 capitani (20 alle direzioni e 10 al reggimento);

32 tenenti (21 alle direzioni ed 11 al reggimento);

16 sottotenenti (2 al comando, 1 alla direzione in Sardegna e 13 al reggimento);

In tutto 88 ufficiali che in caso di guerra dovevano essere portati a 118, chiamandone dal congedo e facendo promozioni straordinarie.

Le direzioni erano 8 (v. capo VIII^o).

Nel comando del genio all'armata il tenente generale Chiodo (che era stato nell'ottobre nominato comandante generale del genio, eppoi capo di stato maggiore dell'armata) era stato sostituito dal maggiore generale Antonio Olivero ⁽¹⁾; copriva la carica di capo di stato maggiore il colonnello Eugenio Pensa di Marsaglia. V'erano addetti: i maggiori Goffy ⁽²⁾ e Staglieno; i capitani Ferrero, Bruzzo, De Vignet, Barabino,

⁽¹⁾ Del comando del corpo del genio non mobilitato fu temporaneamente incaricato il maggior generale Agostino Verani, membro del Consiglio (decreto 13 febbraio 1849).

⁽²⁾ Il colonnello Pensa fu collocato a riposo il 28 febbraio 1849 e, essendo con ciò venuto a mancare un colonnello nel ruolo e volendosi provvedere alla vacanza, fu nominata una commissione (9 marzo 1849) composta del maggior generale Gonnet, presidente, e dei maggiori generali Olivero, Passera e Verani, perchè esaminasse le condizioni di merito e di servizio dei maggiori del genio, allora in servizio e ne proponesse uno per la promozione. I maggiori erano: Goffy, Cauda, Bordino, Staglieno, Cerruti, Cappelli, Picco, Serra, Ribotti, Magliano, Rocci, Piacenza, e fu proposto il Goffy che fu promosso colonnello il 13 marzo 1849, e fece la breve campagna dove perse la vita.

Morand, Dattili, Destombes, San Martino ; i luogotenenti Brocchi, Ciani e Zanardi ; il sottotenente Polani (disegnatore).

Direttore del parco era il maggiore Ribotti ; ma il parco era sempre solo in progetto, come vedremo qui avanti.

*
* *

Con decreto del 23 gennaio 1849 erano state approvate e pubblicate le *Norme generali per il servizio del genio in campagna* e venne con esse fissata ancora la formazione di un parco generale e di parchi divisionali per i “bisogni occorrenti nei lavori del medesimo (genio)”,; ma l'incalzare degli avvenimenti non permise di porre ad effetto le prese determinazioni.

Però le prescrizioni regolamentari rimasero in vigore anche dopo la campagna del 1849 e qui deve tenersene conto.

L'art. 1° del *Regolamento per il servizio del genio militare in campagna* diceva che “il Corpo reale doveva somministrare all'armata ufficiali di ogni grado del suo stato maggiore, zappatori e minatori coi rispettivi ufficiali ed assistenti militari delle fortificazioni. L'Azienda generale d'artiglieria, fortificazioni e fabbriche militari doveva somministrare il personale occorrente per la parte amministrativa”,.

Gli articoli successivi riguardavano la distribuzione degli ufficiali e degli impiegati nei diversi riparti dell'armata, e le loro incombenze.

Al quartier generale principale era destinato un ufficiale generale : Comandante superiore del genio all'armata ; 1 colonnello capo di stato maggiore ; 2 maggiori ; 3 capitani ; 5 luogotenenti ; 1 sottotenente disegnatore ; 3 assistenti (segretari).

Ad ogni divisione : 1 ufficiale superiore od almeno 1 capitano «de' più anziani» ; 1 luogotenente ; 1 assistente (disegnatore e segretario).

V'erano ancora : 1 commissario delle fortificazioni capo

al quartier generale, e 3 sotto commissari da assegnarsi ove occorreva (1 era per il parco).

La truppa del genio doveva dare un distaccamento ad ogni divisione (per quanto possibile di 1 compagnia) ed il rimanente della truppa doveva rimanere al quartier generale come riserva.

Si costituivano inoltre : un parco principale e vari parchi divisionali ; il primo doveva stabilirsi ove avrebbe prescritto il comandante in capo dell'esercito, gli altri dovevano seguire le proprie divisioni (1).

Al parco principale era destinato : 1 maggiore (direttore) ; 1 luogotenente ; 1 sottotenente ; 2 assistenti militari ; più la compagnia maestranza coi rispettivi ufficiali (1 capitano, 1 tenente, 1 sottotenente).

Ad ogni parco divisionario era assegnato : 1 luogotenente od 1 sottotenente, direttore ; 2 assistenti.

Le attribuzioni del personale si possono così riassumere :

“ Il corpo reale del genio all'armata sarà incaricato della direzione ed esecuzione di tutti i lavori che si fanno in seguito alla medesima, riguardanti la fortificazione sì passeggera che permanente, l'attacco e la difesa dei posti fortificati, come anche quelli che avranno per oggetto l'apertura ed il riattamento delle strade, le demolizioni che potessero essere necessarie sì di ponti che di altri edifizi, le difese e le barricate e delle strade e ne' villaggi, e simili ; ed anche la castrametazione quando fosse occorsa,,.

Di concerto con l'intendenza generale dell'armata il genio doveva “ scegliere il sito ove collocare i forni di campagna, ed ogni altro stabilimento relativo ai vari servizii dipendenti dall'intendenza medesima, assumendo la direzione degli occorrenti lavori d'arte,,. Doveva “ concorrere con l'artiglieria allo stabilimento de' ponti in generale, per quanto spettava allo

(1) A proposito dei parchi del genio, v. indice alfabetico.

speciale suo servizio e doveva eseguire quelli pe' quali fossero bastati i mezzi che aveva a disposizione „.

Altre prescrizioni riguardavano le ricognizioni delle piazze forti, i lavori di assedio, quelli di difesa.

Le truppe del genio, nei lavori loro affidati, dovevano essere aiutate, all'occorrenza, da soldati di fanteria e da lavoratori borghesi.

I lavori dovevano sempre essere diretti dai comandanti del genio presso le divisioni che rispondevano della loro esecuzione.

Nel regolamento in parola non si faceva distinzione alcuna fra zappatori e minatori; il loro servizio era comune e questo intendimento si manifestava meglio in una *Istruzione relativa alle Macchine, agli Utensili, ecc.* (del 13 febbraio 1849), ove si leggeva :

“Le compagnie minatori, salvo il caso di assedio, facendo, presso l'armata, il servizio da zappatori, saranno provvedute di utensili come quelli dei zappatori, aumentati di alcuni più indispensabili per la demolizione di ponti e simili „. Gli utensili proprii alle compagnie minatori dovevano, durante le azioni campali, essere conservati entro carri a ciò destinati, e presso il parco principale.

Ecco la costituzione sommaria dei parchi secondo la predetta istruzione :

per ogni compagnia	1 carro da parco scoperto ⁽¹⁾
	1 carro coperto ⁽¹⁾
	1 fucina da campagna ;
per ogni parco divisionale ⁽²⁾ . .	3 carri da parco scoperti ⁽¹⁾
	2 carri coperti ⁽¹⁾ ;

(1) Alcuni di questi carri avevano casse, e portavano : utensili da zappatore o da minatore, oggetti di approvvigionamenti, di ricambio, ecc. ; 4 carri del parco principale portavano 2 battipali coi loro accessori.

(2) Si voleva di più che ogni parco divisionale avesse un « piccolo equipaggio di ponti alla Birago », dei quali si dirà qui avanti.

pel parco principale 42 carri da parco scoperti ⁽¹⁾
14 carri coperti ⁽¹⁾
6 fucine da campagna
2 cassoni da polvere e artifici
4 carri da ponte ⁽²⁾.

*
* *

Il proposito di dotare le compagnie zappatori di piccoli equipaggi da ponti da assegnarsi alle divisioni era da parecchio tempo in animo delle autorità dirigenti il nostro servizio.

Presso le compagnie si facevano istruzioni sui piccoli ponti, interpolatamente alle altre, seguendo criterii di praticità, che provenivano dall'esperienza individuale degli istruttori.

Il maggiore Rocci fu incaricato di studiare un tipo di equipaggio da rendere regolamentare. Egli presentò i risultati del suo studio al ministero nel dicembre del 1848; e nel gennaio del 1849 fu nominata una Commissione d'esame così composta: generale Chiodo, presidente; magg. Menabrea e cap. San Martino (del genio), cap. Della Rovere e Ricotti (d'artiglieria), membri.

Il corpo di sostegno dell'equipaggio Rocci era costituito da un cavalletto comune, a 4 gambe rigide, alto m. 1,40; si poteva però sulla banchina (allora detta « cappello ») aggiungere un'altra banchina con « sostegni speciali », che portavano il cavalletto fino all'altezza di m. 2,40. Completavano l'equipaggio travicelli longitudinali (rispetto all'asse del ponte), tavole, ecc. ed una navicella « destinata ad aiutare la manovra per gettare i ponti ».

La commissione non credette di proporre l'accettazione dell'equipaggio, specialmente per la rigidità del cavalletto e la limitata applicazione ad altezze varie di correnti d'acqua;

⁽¹⁾ v. nota 1 a pagina precedente.

⁽²⁾ Due carri portavano 2 barche e gli altri 2 portavano accessori delle barche.

e nella relazione, che ha la data del 29 febbraio 1849, fece proposta esplicita di adottare per le compagnie zappatori un equipaggio « tipo Birago », che già avevano in esperimento le compagnie pontieri dell'artiglieria ⁽¹⁾.

L'archivio del museo possiede la minuta di questa relazione. La proposta della commissione considerava come corpo di sostegno solamente il cavalletto, ma, con alcune postille aggiunte in margine con inchiostro azzurro, veniva proposto ancora di aumentare l'equipaggio con 2 mezze barche per farne corpo di sostegno eventuale nel caso di grande profondità d'acqua; e siccome nell'incartamento riguardante gli studi di questa commissione vi sono alcuni documenti scritti con la calligrafia e con l'inchiostro azzurro delle postille predette, e firmati Ricotti (Cesare), così si ha fondata ragione di ritenere che esse siano di mano dell'illustre militare, che fu gloria dell'esercito.

La relazione fu mandata al ministero della guerra e questo, con dispaccio 11 marzo 1849 (divisione artiglieria e fortificazioni, n.º 1310) avvertiva il comando del genio dell'interno ⁽²⁾, che, dietro parere di una commissione speciale costituita dal congresso permanente d'artiglieria e dal consiglio del genio riuniti « in congrega », era stata deciso di abbandonare il progetto Rocci e di « dotare caduna divisione di un piccolo equipaggio di ponti alla Birago, dello sviluppo di m. 26, su appositi veicoli ». Fu prescelto, all'uopo, il materiale che aveva la 2ª compagnia pontieri di artiglieria e che nel 1848 era stato portato in campagna dal capitano Della Rovere (v. capo XIº).

Il dispaccio ministeriale aggiungeva: « I zappatori sono incaricati di simili ponti, e l'artiglieria è incaricata del calcolo della spesa di ogni cosa, compresi i veicoli ».

⁽¹⁾ Circa il materiale Birago ed al suo inventore si dirà specialmente al capo XIº (I Pontieri).

⁽²⁾ Cioè il comando del genio non mobilitato.

Il comando del genio dell'interno comunicava tutto ciò al comando superiore del genio all'armata il 12 marzo 1849.

La composizione dei « Piccoli equipaggi di ponte alla Birago da assegnarsi alle divisioni » fu poi fissata da dispaccio ministeriale in data 14 marzo 1849, nel quale era detto :

“Caduna divisione dei corpi d'armata sarà provvista di un piccolo equipaggio di ponte del sistema alla Birago, formato di quattro impalcature, corrispondenti a 26 metri circa di ponte, onde potere così, quando occorra, costruire contemporaneamente due piccoli ponti sopra canali o fossi di 12 a 13 m. circa di larghezza.... Detti equipaggi rimaranno ai parchi divisionali del genio militare, ed i ponti, quand'occorra, saranno gittati dai zappatori del genio, al quale uopo si istituirà nel battaglione zappatori l'esercizio pratico di tale operazione.... „.

L'equipaggio constava di 6 carri (2 da cavalletti e 4 da travicelle) che portavano :

4 pezzi di barca con prora (uno per ogni carro da travicelle) ;

8 gambe di cavalletti per ognuna delle qualità (cioè da 6 m., da 5, da 4, da 2,50) ed 8 rinforzi ;

4 banchine ;

8 catene di sospensione ;

20 travicelle lunghe, 4 mezzane e 4 corte ;

100 tavole da ponte modello Birago e 24 mezze tavole ;
ormeggi, crociere, trinelle di ghindamento, funi d'ancora, strumenti da zappatore e gli accessori di carreggio.

Come si vede da questo accenno sommario, le mezze barche, che erano state proposte in numero di due dalla commissione esaminatrice del progetto Rocci, erano state portate a quattro nell'organico ministeriale.

*
* *

Le compagnie zappatori partirono da Alessandria per raggiungere le divisioni, alle quali erano state destinate per la guer-

ra del 1849, il giorno 14 marzo (lo stesso giorno del decreto d'approvazione del parco) e durante la breve guerra non fu preso alcun provvedimento.

Intanto importantissimi furono i lavori fatti in Alessandria per costituire un forte campo trincerato, che potesse influire con la sua azione alla difesa di tutto lo Stato.

Nel gennaio del 1849 fu nominata una commissione così composta :

presidente : Maraldi, maggiore generale d'artiglieria e comandante la cittadella ;

membri : Olivero, maggiore generale del genio e comandante il genio all'armata ; Cossato, colonnello nel corpo reale di stato maggiore e maggiore generale al quartiere generale principale dell'armata ; Actis, colonnello del reale corpo d'artiglieria, comandante dei parchi all'armata ; Martin, colonnello d'artiglieria ; Bordino, maggiore del genio (direttore del genio ad Alessandria) ; Porrino, capitano del genio, segretario.

Questa commissione compilò un progetto di armamento del campo trincerato, ed attese alla sua attuazione, che poi non fu compiuta ; ma occupò tutte le energie e le risorse delle armi tecniche fino all'entrata in campagna.

Si era sempre alle stesse disdette, e basti dire che alla vigilia delle operazioni di guerra (il 12 febbraio 1849) il comandante del genio all'armata mandava una lettera al ministro della guerra, una specie di appello disperato, che cominciava così : “ Per poter progredire nelle varie esercitazioni indispensabili al zappatore del genio, onde porlo in grado di servire il più utilmente possibile nella guerra imminente, rendesi di tutta necessità :

1.^o dispensarlo dal servizio di piazza a cui trovasi presentemente assoggettato ;

2.^o che si attivino le provviste di dotazione per le varie compagnie, che compongono il reggimento.

“ Con un reggimento di soldati e bassi ufficiali ed ufficiali quasi tutti novizi, con un disseminamento del reggimento in 3 caserme lontane l'una dall'altra, e con il servizio di piazza, come si potrà ottenere.... „

*
* *

Subito dopo la campagna del 1848 la divisa delle truppe aveva subite leggieri modificazioni, rispetto alla precedente ⁽¹⁾. Per il genio, nei pantaloni degli ufficiali si doveva sostituire alla banda azzurra una pistagna color cremisi, ed in quelli dei soldati una pistagna cremisi più ristretta ancora, cioè una filettatura. Ed al cappello a schakot subentrava per gli ufficiali che erano alle truppe dal grado di capitano in giù, e per la bassa forza, un cheppy della forma già descritta nella divisa del 1843, coperto di panno color cremisi, con coccarda tricolore, trofeo del genio, nappina di colore diverso secondo i diversi battaglioni. In tempo ordinario il cheppy avrebbe dovuto essere coperto da una tela cerata nera, che in marcia od in caso di pioggia si faceva scendere sulla nuca per ripararla.

Nella grande montura si doveva porre sul cheppy un pennacchietto di piume nere, sferico, di piccolo diametro.

Gli ufficiali superiori del reggimento e tutti quelli delle direzioni, del consiglio, ecc. continuavano a portare il cappello a feluca, con pennacchio a piume lunghe e nere « foggiate a salice piangente », come dice il Regolamento sull'uniforme.

Le innovazioni non riuscirono gradite alla maggior parte degli ufficiali, e, di più, giunsero nel momento in cui si stava riordinando il corpo con nuovi elementi, e vi si incorporavano i Parmensi ed i Modenesi, e mentre erano in distribu-

⁽¹⁾ Il decreto di modificazione per le truppe di fanteria è del 28 agosto 1848 e del 14 ottobre dello stesso anno quello pel genio. Per la divisa precedente v. ind. alf..

zione ed in ordinazione, presso i fornitori numerosi cappelli-schakot.

Si hanno documenti che provano come il comandante del genio facesse premurose azioni presso il ministro della guerra, ed anche presso S. M. il Re, affinchè fosse conservato il cappello a schakot, "il quale aveva fatto così buona prova durante la campagna..."; e ciò fu ottenuto, come risulta dal decreto 10 marzo 1849.

Gli ufficiali avevano, oltre lo schakot, un berretto da fatica di panno turchino cupo con pistagna cremisi, visiera di cuoio, soggolo sostenuto da due bottoncini, e trofeo dell'arma ricamato sulla parte frontale. La distinzione dei gradi era ottenuta pei subalterni (luogotenenti e sottotenenti) da 1 trecciuola tessuta d'argento posta «intorno al berretto nella parte inferiore»; pei capitani 2 trecciuole; per gli ufficiali superiori 3; distanti l'una dall'altra 3 mm. ⁽¹⁾. Gli ufficiali non potevano portare il berretto che "accompagnando le truppe ai lavori e durante i lavori medesimi „.

Argomento di studi e di esperienze, che si collega a quello dell'uniforme e dell'equipaggiamento, e che occupò il genio nel periodo di preparazione alla nuova campagna, fu il modo "di portare gli utensili per parte degli zappatori, in marcia ed in azione tattica, lasciando liberi i movimenti per l'uso del fucile e per potere trarre e riporre la daga nel fodero „. Si proponeva dalle autorità superiori di dare un utensile ad ogni zappatore (come in Francia) e dare gli utensili più ingombranti a 15 od a 20 uomini per ogni compagnia, liberandoli del peso dello zaino. Risulta dai documenti che, ad onta delle disposizioni del 4 marzo 1848 con le quali si prescriveva che al fucile di fanteria fosse sostituito un moschetto, gli zappatori erano ancora armati di fucili di molte specie e qualità.

⁽¹⁾ La distinzione dei gradi come è in uso oggi fu prescritta nel 1856.

Nel reggimento era stato incaricato il capitano Brignone “acciò, consultandosi con altri ufficiali, avesse con relativo rapporto espresso il modo più conveniente per risolvere la questione,, e dal rapporto risulta che parere unanime fu che si facesse seguire ogni divisione da un carro a due ruote per trasportare lo zaino di 40 zappatori “li quali, manovrando così alleggeriti all'avanguardia delle varie divisioni dell'esercito, porterebbero a tracolla il loro utensile e cappotto e riuscirebbero di tutta la possibile utilità,, (1).

Nel rimettere il rapporto al comando del genio, il comandante del reggimento vi si associava ed aggiungeva che egli pure riteneva impossibile dare a tutti gli zappatori uno strumento di lavoro senza alleggerirli, almeno dello zaino, “in considerazione dell'infima qualità degli uomini che costituiscono presentemente il maggior numero dei nostri zappatori, che a vece di esser appositamente scelti come usano farlo tutte le altre nazioni, sono da noi, generalmente, il rifiuto di quasi tutti gli altri corpi dell'armata,, (lettera 23 gennaio 1849, n.º 203). E conclude così:

“Il zappatore, nelle condizioni sue attuali, malè può corrispondere alle imperiose esigenze della guerra, e sovraccarico di un utensile vi corrisponderà ancora peggio.

(1) Si noti però che fino dal febbraio 1824, il col. Boyd, allora comandante il corpo del genio, in una proposta al primo segretario di guerra e marina circa la istituzione di almeno una compagnia di zappatori (che era stata abolita nel 1821), scriveva: “ciascuno dei zappatori dovrà portare un utensile tale che fra tutti abbiano quelli che sono i più necessari per incominciare i lavori prima dell'arrivo del Parco...,, ed anche, fino da allora, si parlava di parco. V'ha di più; nella stessa proposta il Boyd, a proposito dell'armamento, scrive: “L'armamento in tempo di pace consisterà per le due compagnie in una carabina bronzata, armata di baionetta, ed in una sciabola... in tempo di guerra, oltre la carabina e la sciabola, i minatori avranno una pistola...,, (Da un *minutario di lettere* scritte dal predetto comandante al ministro della guerra. e conservato nell'archivio del Museo).

“Sarei perciò d'avviso che si pensasse :

1.^o ad una ragionata scelta d'uomini atti ad un tale servizio ;

2.^o che a vece del fucile di cui sta presentemente armato si sostituisse la carabina già per lui approvata sin dal principio del 1848 ;

3.^o che detta carabina fosse munita di daga-baionetta „.

Però la nuova campagna si aprì senza che si prendessero provvedimenti definitivi per l'equipaggiamento, e solo si uniformò l'armamento, distribuendo a tutti fucili a percussione provenienti dalla fabbrica di Saint-Étienne.

5^o - CAMPAGNA DEL 1849

Frattanto gli avvenimenti politici facevano prevedere vicina la ripresa della guerra e si provvedeva affrettatamente ad affrontarla.

È noto che all'esercito — comandato dal Bava nell'intervallo fra le due campagne — aveva assunta la carica di capo dello stato maggiore generale il luogotenente generale Alberto Chrzanowski, un polacco che si era distinto nella guerra d'indipendenza della sua patria nel 1830, e che era stato chiamato in Piemonte per una riorganizzazione generale delle truppe sarde, miste con elementi poco omogenei venuti da altre province.

Egli fu poi, con dispaccio del 15 febbraio 1849, nominato comandante in capo dell'esercito ⁽¹⁾, ed ebbe come capo dello stato maggiore generale il maggiore generale Alessandro Della Marmora. Successivamente il titolo di comandante in capo

(1) Il generale Bava fu nominato Ispettore generale dell'esercito.

fu modificato in un titolo nuovo (creato per lo Chrzanowski) cioè di : Generale maggiore dell'esercito.

L'esercito fu suddiviso in quattro divisioni, e cioè :

1^a divisione al comando di Durando,

2^a id id. di Bes,

3^a id. id. di Perrone,

4^a id. id. del Duca di Genova ;

ed una divisione di riserva, al comando del Duca di Savoia ;

più : una divisione detta « provvisoria » al comando di Alfonso Della Marmora ; una brigata, detta « composta » al comando del Solaroli ; e la divisione lombarda, che fu poi chiamata 5^a divisione, ed il cui comando era tenuto dal Ramorino.

La divisione provvisoria fu spedita, prima della dichiarazione di guerra, a Sarzana ; essa doveva occupare a guerra dichiarata (come poi li occupò) i ducati di Parma e di Piacenza. A questa divisione fu addetto come capo del servizio del genio il capitano Brignone, col tenente Nicoli, e vi fu destinata la 1^a compagnia zappatori al comando del capitano Negri.

Le altre compagnie furono così distribuite :

2^a zappatori (capitano Galli della Mantica) alla 1^a divisione (Valenza) ;

3^a zappatori (capitano Sachero) alla 2^a divisione (Mortara) ;

4^a zappatori (capitano Ermete Pierotti) alla brigata composta o brigata Solaroli, come era anche detta (Arona) ;

5^a zappatori (capitano Belli) alla 4^a divisione (Novara) ;

6^a zappatori (capitano Bottino) alla 3^a divisione (Vercelli) ;

7^a zappatori (capitano Escarras) alla divisione di riserva (Casale) ;

8^a zappatori (capitano Carbonazzi) e 1^a e 2^a minatori (capitani Camillo Perotti e Gallotti) al quartier generale,

sotto gli ordini diretti del capo di stato maggiore del comando superiore del genio.

Erano ripartiti fra le compagnie i seguenti subalterni :

Luogotenenti : Riccardi, Tapparone, Gianotti, Montréal, Verna, Borrone, Fortunato Monti, Garassino, Parea Albino, Gambini, Buontempo, Castellazzi ;

Sottotenenti : Biavati, Monzani, Massari, Doix, Mazzetti, Rossi Giuseppe, Garavaglia, Vassallo, Besagno, Biorci, Cambiano, Vogliolo, Ferrati, Sartoris, Miotti, Crosa, Codebò, Fiastri ed Abrile (furieri, promosso sottotenente con decreto del 24 marzo 1849).

La compagnia lombarda (capitano Rossetti) fu assegnata alla divisione lombarda (Voghera). Il capitano Rossetti assunse poi la direzione del servizio del genio alla divisione, ed il comando della compagnia fu preso dal luogotenente Rigotti ⁽¹⁾.

Il maggiore Raffaele Cadorna il 6 marzo fu nominato primo ufficiale al Ministero della guerra e conservò tale carica per tutta la campagna.

Le compagnie zappatori avevano i loro carri ed utensili al completo ; ma mancavano dei carri o dei muli pel trasporto degli utensili dei parchi divisionali, mancavano degli equipaggi da

(¹) Secondo uno *stato* del maggio 1849, gli ufficiali lombardi che avevano preso parte alla campagna del 1849 furono : capitano Rossetti ; tenenti : Rigotti, Landriani, Faruffini ; sottotenenti : Strina, Zamboni, Pelizzari, Ferraris, Morandi, Fossati. Il sottotenente Buscaglione funzionava da aiutante maggiore del corpo del genio lombardo. Degli ufficiali del 1848 alcuni, come i capitani Della Porta e Battaglia, erano stati cancellati dai ruoli dell'esercito lombardo, perchè " abbandonavano il corpo nel momento del pericolo a Milano, senza alcun avviso e permesso ,, ; i tenenti Vanotti e Vitali ed il sottotenente Cadolini erano stati cancellati, perchè " abbandonarono il corpo al di qua del Ticino con permesso superiore, ma con dichiarazione che chi l'avesse abbandonato sarebbe censito come avervi rinunciato ,, ; il sottotenente Manzini fu cancellato per riprovevole condotta e per avere abbandonato il corpo a Milano ; degli altri non si sono trovate indicazioni.

ponte di piccola portata “ tanto desiderati ed utili „ ⁽¹⁾; e nulla era stato fatto per il parco generale. Perciò fu disposto che la direzione di esso e la compagnia di maestranza rimanessero ad Alessandria in attesa di ricevere i materiali e gli utensili che erano stati ordinati frettolosamente a Torino ed a Genova; e siccome gli equipaggi Birago, che dovevano essere dati agli zappatori erano rimasti nei magazzini, alcune compagnie prepararono equipaggi leggeri con materiale di circostanza e cercarono di portarseli appresso. Infatti nella relazione Olivero si legge: “ la compagnia (la 2^a zappatori del capitano Galli della Mantica) depositò nella cascina i carriaggi, degli utensili, non che due ponti alla Birago, che la compagnia si era preparata nei momenti d'ozio. .. „ ed altrove: “ è da lodarsi la previdenza del capitano Sachero (3^a zappatori), che egli pure occupò le sue truppe a provvedersi di ponte alla Birago di piccola gittata, servendosi di materiali raccolti sul sito e confezionati all'uopo dalli artisti zappatori.. „. In altra relazione, pure dell'Olivero, si legge: “ ... provvidero (gli ufficiali) coll'ingegno e coll'avvedutezza a ciò che loro mancava, e si videro notevolmente li capitani comandanti della 2^a e della 3^a compagnia provvedersi essi stessi di ponti alla Birago, che furono portati su carri di precetto al seguito delle rispettive compagnie, quali venivano esercitate altresì nel loro maneggio in tutti quei momenti dei quali sapevano trarre ottimo profitto... „.

I comandi del genio presso i corpi mobilitati furono così costituiti: comando superiore del genio (presso il quartiere generale principale, in Alessandria) maggiore generale Francesco Antonio Olivero (ritratto a fig. 42); capo dello stato maggiore del genio: colonnello Goffy; ufficiali addetti: maggiori: Staglieno e Piacenza; capitani: Ferrero, Bruzzo e De

(1) Così scrive il generale Olivero in una relazione sulla breve campagna.

Vignet; luogotenenti: Giani, Brocchi, Zanardi, Pellegrini, Lombardini ⁽¹⁾; sottotenente disegnatore Polani.

Di più, al comando superiore del genio rimase addetto lo stato maggiore del reggimento zappatori, cioè: colonnello de Alberti; maggiori: Serra e Rocci; aiutanti maggiori: Guelpa



Fig. 42. Generale Olivero (Comandante superiore del genio all'armata nel 1849)

N.B. — Vedi anche fig. 5 tav. I della *Monografia nel Genio militare italiano nelle campagne del 1848-49* pubblicata dalla *Rivista d'art. e genio*, Vol. I, anno 1914.

e Castello; l'ufficiale pagatore Trabucco; l'ufficiale di massa Zanetto; il dott. Brusoni chirurgo ed il Ferrero cappellano.

Alla 1^a divisione fu addetto come comandante del genio

⁽¹⁾ Passò poi nello stato maggiore generale (24 marzo 1849).

il capitano Carlo Barabino, col tenente Graziàni; alla 2^a, il capitano Dattili, col tenente Bravo; alla 3^a, il capitano Destombes, col tenente Gerolomi; alla 4^a, il capitano Morand, col tenente Veroggio; alla divisione di riserva, il capitano Porrino, col tenente Martin-Franklin; alla brigata Solaroli, il capitano Bertelli.

Si trovano ancora indicati nei ruoli, come aventi preso parte alla campagna del 1849, il maggiore Ribotti ed il capitano Masino, il primo al parco e l'altro al deposito del reggimento; ma nè l'uno nè l'altro furono mobilitati.

Molti degli ufficiali sopra indicati (specialmente quelli destinati ai comandi dei corpi d'armata od alle divisioni) non furono avvertiti in tempo e non poterono prendere parte alla campagna, oppure si trovarono sul campo delle operazioni fuori dei reparti ai quali erano stati addetti. I capitani Barabino, Morand e Bertelli furono tattenuti in Alessandria, la cui cittadella si temeva seriamente minacciata fin dal giorno 21 marzo.

Ed ancora il tenente generale Chiodo riassunse il comando generale del genio all'interno e rimase a Torino.

*
* *

Il 12 marzo fu denunziato l'armistizio ed il 20 marzo furono riprese le ostilità. Il grosso dell'esercito sardo (di 90.000 uomini circa) fu scaglionato lungo il Ticino, da Oleggio alla Cava, con concentrazione verso la strada da Novara a Milano, al fine di marciare con forza sulla metropoli lombarda e poi, voltando la fronte, di coprire il Piemonte, quando il nemico avesse tentato di invaderlo.

Ma Radetzky non dette il tempo di attuare questo piano. Uscito da Milano il 18 marzo, cioè due giorni prima dello

scoppio delle ostilità ⁽¹⁾, prese risolutamente l'offensiva, col proposito di aggirare la destra piemontese, tagliare l'esercito dalla sua base e rigettarlo sulla frontiera svizzera, e concentrò le sue truppe presso Pavia.

Chrzanowski non fu pronto alla parata. Suppose che la mossa dell'avversario fosse una semplice dimostrazione e non rafforzò convenientemente la sua ala destra ⁽²⁾.

Sul confluente del Ticino col Po era appostata la divisione lombarda. Il Ramorino aveva avuto l'ordine di presidiare fortemente la Cava; ma vi impiegò solamente 200 uomini (battaglione Manara), ne sparse circa 800 sul Gravellone e trattenne il grosso delle forze (più di 7000 uomini) al sicuro, dietro il Po. Così il nemico poté avanzare senza incontrare seria resistenza ed effettuare il passaggio del Ticino, e la notte del 20 l'intero esercito si trovò sulla destra del fiume, mentre lo Chrzanowski lo aspettava ancora al ponte di Boffalora sulla strada di Milano.

E cominciarono subito le esitanze del comandante supremo. Non seppe che tardi la deficienza d'azione alla Cava (anzi alcuni la dissero il «tradimento di Ramorino», che fu capo espiatorio degli errori di tutti) e tardò a provvedere. Per arrestare il nemico, volle concentrare l'esercito fra Mortara e Vigevano, ma l'esecuzione degli ordini (le cui dizioni spesso

⁽¹⁾ Secondo il trattato di Salasco, le ostilità si dovevano intraprendere 8 giorni dopo denunziato l'armistizio.

⁽²⁾ Risulta che Chrzanowski fu più volte avvertito degli importanti movimenti delle truppe austriache. Quando il Cavalli gli presentò il 20 marzo a Novara gli ufficiali della brigata pontieri, Chrzanowski gli ordinò di gettare un ponte sul Ticino ad Oleggio, e gli accennò come egli credeva fossero distribuite le forze nemiche. Il Cavalli però gli riferì che esse invece si stavano ammassando su Pavia e che l'esercito sardo correva rischio di esser preso di fianco. Queste osservazioni del Cavalli tornarono poco gradite al generale maggiore il quale troncò ogni discussione. E tutti i presenti dovettero convincersi che, se in quel giorno il generale avesse accolto gli esatti riferimenti del Cavalli, l'inizio della campagna avrebbe avuto esito diverso.

si contraddicevano) importò due giorni di marce e contro-marce, e, prima che il movimento fosse compiuto, l'esercito piemontese fu attaccato alla Sforzesca ed a Mortara (21 marzo). Alla Sforzesca l'eroica brigata Savoia resistette sin che giunsero in tempo i rinforzi, ed i nemici si ritirarono; a Mortara, invece, i nostri subirono un rovescio e furono ricacciati in sordine fuori dalla città.

La giornata di Mortara fu il preludio di quella di Novara (23 marzo), della quale sono note le vicende.

Il combattimento principale si svolse attorno alla Bicocca, posizione situata a mezzogiorno di Novara, fra i torrenti Agogna e Terdoppio, traversata dalla strada Mortara-Novara. La posizione fu più volte dai nostri perduta e ripresa; Radetzky vi dovè concentrare le divisioni d'Aspre ed Appel; la nostra divisione Perrone, sopraffatta dal numero degli assalitori, dovè cedere, dopo disperata lotta, nella quale il comandante perdette la vita. Invano il Duca di Genova compì prodigi di valore per riconquistare la posizione; lasciato senza appoggi dal Solaroli, che eragli vicino, e premuto dalla disastrosa ritirata della divisione Perrone, dovette lentamente ripiegare su Novara, ed in città si ritrasse tutto l'esercito, più che vinto, disfatto e disorganizzato.

Re Carlo Alberto abdicò a favore del figlio Vittorio Emanuele II^o, ed è con vera commozione che io rilevo dalle carte d'archivio della nostra storia l'invito alle truppe del genio a prestare giuramento al nuovo Sovrano.

L'ordine per la cerimonia fu spedito dal quartiere generale principale, che il 26 marzo era a Borgomanero; raggiunte a Santhià il comando del genio solo il 29 marzo, ed ebbe esecuzione il giorno seguente.

La corrispondenza d'archivio di quest'epoca dà anche essa, indirettamente, visione della disorganizzazione che subirono i servizi dopo la disastrosa giornata. Infatti alcuni ordini del comando generale dell'armata, partiti da Borgoma-

nero il 26 marzo, che avrebbero voluta pronta esecuzione, perchè riflettevano lavori da farsi per facilitare i movimenti delle truppe nei loro concentramenti — e che erano stati indirizzati al comando superiore del genio “a Romagnano od a Gattinara „ — giunsero a quel comando a Torino il 31 marzo alle 5 di sera.

La divisione comandata da Alfonso Della Marmora, che era a Sarzana, appena saputa la mossa dell'esercito verso il Ticino, penetrò nei Ducati per la strada della Cisa. Il comando della divisione fu portato a Parma, con mezza divisione; l'altra mezza divisione fu spinta a San Donnino, mandando esplorazioni fino a Brescello; ed in queste occasioni gli zappatori ebbero modo di fare alcuni importanti lavori (aperture di recinti, sistemazione di strade, gittamento di ponti, ed anche costruzione di terrapieni), sempre indisturbati. Dopo la giornata di Novara la divisione si ritirò per la strada già percorsa e si portò rapidamente a Genova, che era in rivoluzione. Ma di ciò si dirà più avanti.

Durante la brevissima campagna la nostra arma ebbe poche occasioni per sviluppare larga azione tecnica, ma dette occasione ad importanti episodi militari.

La 2^a compagnia zappatori (che era la 2^a del 1^o genio nell'ordinamento anteriore alla guerra 1915-1918) fece parte dell'avanguardia dell'esercito nella mossa da Vespolate a Mortara nel mattino del 21 marzo, e nello stesso giorno fu divisa in due mezze compagnie. Una, col sottotenente Cambiano, mise in istato di difesa il cimitero di Mortara ed una vicina cascina, sostenendo intrepidamente l'urto iniziale degli Austriaci; l'altra mezza compagnia, distesa in bersaglieri, concorse fortemente alla difesa della posizione, incoraggiata dal capitano Galli Della Mantica che “salito su una specie di parapetto ne dirigeva le mosse a portata dei colpi austriaci „.

La 3^a compagnia zappatori (7^a del 5^o reggimento genio nell'ordinamento predetto) — agli ordini del capitano Sachero, col tenente Fortunato ed i sottotenenti Massari e Doix — lavorò tutto il giorno 23 sul campo di battaglia alla messa in istato di difesa di caseggiati ed alla costruzione di ponticelli; ed alla sera, compiuta ormai la ritirata su Novara, si schierò sui bastioni per trattenere il nemico e tentò la costruzione di una barricata a Porta Mortara, rotta dall'irrompere dei fuggiaschi. Nella mattina del successivo giorno 24 marzo, durante lo sgombero di Novara, costruì una barricata a Porta Vercelli, difendendola poi strenuamente, per proteggere le altre truppe, che si ritiravano sulla strada di Borgomanero. Meritò allora menzione onorevole tutta la compagnia, perchè "sostenne da sola la ritirata delle truppe sulla strada di Borgomanero e fu l'ultima a ripiegare col massimo ordine „. Il capitano, nel suo rapporto, fece speciale menzione del sottotenente Massari e del sergente Nelva. Il sottotenente Doix, della stessa compagnia, trovandosi con una sezione distaccato dal proprio reparto, cercò di raggiungerlo attraverso al campo di battaglia, e, incontrati alcuni fuggiaschi, li arrestò, li raccolse e li riportò al fuoco; S. A. R. il Duca di Savoia Vittorio Emanuele, che vide l'atto valoroso, elogiò pubblicamente il bravo ufficiale.

La 5^a compagnia zappatori (8^a del 1^o reggimento genio sempre nell'ordinamento prima della guerra 1915/1918) — agli ordini del capitano Belli, col tenente Verna ed il sottotenente Mazzetti — nella sera del 23 marzo mise rapidamente in difesa il cimitero di Novara e strenuamente resistette agli attacchi nemici, finchè dovette ripiegare nella città, ove si unì alla 3^a compagnia alla difesa dei bastioni. Il Duca Ferdinando di Savoia nella sua relazione fa un elogio speciale del capitano Belli.

Nella disordinata ritirata di Mortara la 7^a compagnia zappatori — capitano Escarras, tenente Borrone, sottotenenti Mon-

zani e Rossi — fu dal suo comandante disposta attraverso ad una contrada, con baionetta inastata, per arrestare i fuggiaschi e tentare di rimandarli al combattimento; ma non potè ottenerlo, malgrado l'ardore, l'obbedienza ed il sangue freddo degli zappatori ⁽¹⁾, che furono superchiati dal numero e dalla forza dei fuggiaschi. Un ufficiale superiore di fanteria “ravvisato l'ordine e l'imponente contegno della compagnia ebbe a rivolgere le seguenti parole agli altri soldati: Vergognatevi e prendete esempio dal genio; ordinatevi, ordinatevi...”, ⁽²⁾. Giunta poi in ritirata sul ponte dell'Agnona, presso il castello di questo nome, la medesima compagnia venne disposta a destra ed a sinistra del ponte, con l'incarico di arrestare i fuggiaschi; e questo bastò, secondo quanto testimonia il Della Marmora, a rannodare parte delle brigate Cuneo e Regina, in modo da potere essere condotte alla battaglia di Novara ⁽³⁾. Si distinse in modo speciale il sottotenente Monzani, modenese, “per le cure che ebbe a tenere rannodata la truppa ed ispirarle coraggio ed animarla al lavoro...”.

Lo stato maggiore del genio addetto al quartiere generale principale seguì il comando dell'esercito nella perlustrazione al di là del Ticino; fu la notte del 21 al bivacco della Sforzesca; stette costantemente presso il comando nella giornata del 23 a Novara, e gli ufficiali furono soventissimo impiegati a portare ordini nel più folto della battaglia. Il 24 marzo seguì il quartiere generale principale verso Borgomanero ed improvvisò un campo trincerato alla Trinità presso Momo, per coprire le truppe che si erano ritirate da Novara; i la-

⁽¹⁾ Così dai rapporti.

⁽²⁾ Relazione Olivero (V. *Relazioni e rapporti finali sulla campagna del 1849*, pubblicati dall'Ufficio Storico del Corpo di Stato Maggiore, pag. 41).

⁽³⁾ V. *Relazione della Commissione d'inchiesta sulle cause dell'esito della guerra* (del 1849).

vori furono diretti dal capitano Ferrero ed eseguiti dalle compagnie comandate dal Sachero e dal Belli.

Le tre compagnie, che erano al comando superiore del genio, non presero parte ad azioni di combattimento; di esse però ecco quanto scrive il comandante generale del genio: "Se questa distinta parte del R. corpo del genio non trovò propizia occasione per dar prova del suo valore, altre ne diede non meno apprezzabili nelle circostanze di demoralizzazione in cui cadde grande parte dell'esercito, conservando la più severa disciplina, il maggior ordine, e non dando luogo alla benchè menoma lagnanza per parte di nessuno, che anzi servendo di stimolo e d'esempio ai ritrosi, seppure meno capaci di esservi sensibili, è questa una testimonianza che mi è ben dolce di proferire in lode del signor Comandante del Reggimento, degli ufficiali superiori e di tutti gli altri cui in massima parte è dovuto il buon contegno della truppa da essi diretta... „.

Ed a conclusione e conferma di quanto si è esposto debbesi riportare nella sua integrità una lettera del generale maggiore dell'esercito Chrzanowski, in data 21 aprile 1849, diretta al comandante superiore del genio all'armata: "Ringrazio la S. V. Ill ma della relazione che Ella si è compiaciuta di trasmettermi intorno alle operazioni ed alla condotta tenuta dalle varie compagnie del reggimento zappatori del genio, addette alle Divisioni in quest'ultima campagna, e convengo che il contegno corretto tenuto da tutto il Corpo, abbenchè composto in gran parte di nuove reclute, fu esemplare e ciò prova che allorquando gli ufficiali adempiscono agli obblighi imposti al proprio grado, l'ordine, la disciplina, indispensabili alla truppa, vengono mantenuti, ed il soldato imitando l'esempio dei suoi superiori adempie con zelo al suo dovere, sopportando con pazienza e rassegnazione le fatiche ed i disagi inerenti alla guerra; ciò è quanto è avvenuto al Reggimento zappatori del Genio e che apparisce dal precitato suo rapporto, e mi.

compiaccio testificare alla S. V. Ill.ma la mia piena soddisfazione, con preghiera di renderne intesi i signori Ufficiali tutti di Cotesto Reale Corpo.

Gradisca ecc... „.

Parole che viemmeglio riescono di onore per l'arma del genio, giacchè seguono d'un giorno solo il fiero ordine del giorno (20 aprile 1849 n. 5164) nel quale erano stigmatizzate per altre truppe le "scene di devastazione, gli orribili attentati che hanno constatato la presenza in parecchie provincie dello Stato... di una soldatesca, che mentre voltava le spalle al nemico, si segnalava nel proprio paese coi più vituperevoli delitti, ecc. „.

La commissione d'inchiesta sulle cause dell'esito della guerra così concluse: "In massima generale è da avvertire che i soldati, che peggio si comportarono cogli abitanti, furono altresì quelli che meno pertinacia e bravura avevano dimostrato sul campo di battaglia: l'artiglieria, la cavalleria, gli zappatori, i corpi che meglio avevano combattuto, poca o nessuna parte si ebbe in quelle nefandezze „ (1).

E le compatte e disciplinate compagnie del genio si trovarono «alla mano» dei loro superiori, cosicchè vi fu modo di mandare un battaglione attorno a Genova, dopo la dedizione del De Asarta.

La città — alla falsa notizia che, dopo la disfatta di Novara, avrebbe dovuto essere presidiata dalle truppe austriache — si era sollevata e, fatte sloggiare le poche milizie sarde che ne formavano la guarnigione, era rimasta in preda all'anarchia, sotto il dominio di guardie nazionali, comandate dall'Avezana. La divisione lombarda avrebbe dovuto, secondo i progetti dei dirigenti il movimento, scendere verso

(1) V. sempre: *Relazioni e rapporti finali sulla campagna del 1849 nell'Alta Italia* pubblicate dall'Ufficio storico del Comando del Corpo di Stato Maggiore (Roma - Officina Poligrafica Editrice, 1911).

la Liguria e sostenere l'insurrezione. Il governo del Re cercò di porre sollecito riparo al disastro e ne dette l'incarico ad Alfonso Della Marmora che era nei Ducati, ordinandogli di marciare verso Genova, e dal Piemonte gli mandò poche truppe racimolate qua e là. Specialmente gli spedì da Alessandria un battaglione di 5 compagnie del genio, sotto il comando del maggiore Rocci e composto della 3^a, 4^a ed 8^a zappatori, 1^a e 2^a minatori, alle quali si unì poi la 1^a zappatori, che si trovava con le divisione dei Ducati.

L'azione delle truppe fu pronta ed energica; quella dei minatori e zappatori corrispose alla fiducia che avevano in loro i dirigenti; e, se non vi furono (fortunatamente) occasioni ove dar prove di valore combattivo, ve ne furono molte nelle quali le truppe del genio dettero prova di abilità tecnica e di disciplina, affrontando intemperie, percorrendo distanze notevolissime per raggiungere le posizioni loro assegnate, costruendo ponti, trinceramenti, batterie campali e simili, e prendendo posizione nelle opere ad onta della resistenza dei rivoltosi.

*
* *

La breve, fortunosa e sfortunata campagna costò la vita a parecchi ufficiali e soldati appartenenti all'arma; primo è da indicare il colonnello Osmar Goffy, dello stato maggiore del genio, che rimase gravemente ferito a Novara, eppoi incontrò la morte, forse sul campo, senza che si sia saputo più nulla di lui; dello stato maggiore dell'arma morì il tenente Pellegrini e fu ferito gravemente il maggiore Staglieno; morì lo zappatore Martinello e parecchi altri furono feriti.

Dalla corrispondenza d'ufficio si rileva che il colonnello Osmar Goffy era un uomo energico e generoso. Egli aveva ottenuto encomio sovrano di S. M. il Re Carlo Felice, assieme a Luigi Faussonne di Germagnano, quando erano sottotenenti del genio, perchè " mossi da sentimenti di affettuosa umanità

si offeressero spontaneamente e continuarono ad assistere i loro compagni infermi di malattia epidemica nel 1824 „. Il Goffy era stato promosso colonnello durante la guerra per merito (V. il suo ritratto a fig. 43).



Fig. 43. Il colonnello Osmar Goffy

N.B. — Vedi ancora fig. 6 — tav. I della *Monografia sul Genio militare italiano nelle campagne del 1848-49* pubblicata dalla *Riv. d'art. e genio*, Vol. I, anno 1914.

Con R. decreto 13 luglio 1849: “S. M. il Re, volendo che le prove di coraggio e di amor patrio dato dalle sue truppe nei fatti d’arme della Sforzesca, di Mortara, di Novara, non che a Casale, a Genova e nel Veneto non rimangano senza una remunerazione, che attesti siccome non mancarono nell’esercito i valorosi, che seppero sostenere l’onore delle nostre armi, altrettanto nell’avversa fortuna quanto nella propizia, ha determinato di concedere ai più benemeriti le qui appresso descritte ricompense :

pel CORPO REALE DEL GENIO MILITARE :

medaglia d'argento ; capitani : Destombes, Ferrero, Porrino, Galli Della Mantica, Sachero ; sergenti : Rabbia, Varetto, Ramella, Nelva ; caporale furiere Barbero ; caporale Terenziani ;

menzione onorevole ⁽¹⁾ : tutta la 3^a compagnia zappatori (che era 7^a nel 5^o genio nell'ordinamento del 1915) ; maggiore generale Olivero ; maggiore Staglieno ; capitani : Belli, Escarras, Pierotti, Dattili ; luogotenenti : Giani, Zanardi, Tapparone, Verna, Borrone, Montreal, Bravo ; sottotenenti : Cambiano, Fiastrì, Massari, Vogliolo, Monzani ; sergenti : Mellini, Bertomini, Bossi, Plassa, Lesca (quest'ultimo decorato anche nel 1848) ; 4 caporali furieri ; 4 caporali ; 22 zappatori „.

La motivazione fu eguale per tutti e per tutti i gradi e cioè : “ Fregiato, ecc. per Sovrana determinazione 13 luglio 1849 per essersi distinto nei fatti d'armi della campagna di detto anno a Novara „.

*
* *

Poco dopo la campagna del 1849 il maggiore generale Olivero, scrisse alcuni *Riflessi sul servizio che deve prestare il genio militare in campagna, dedotti dalle circostanze avvenute in quella del 1848 e nella susseguente del 1849* e — con alto sentimento del proprio dovere davanti all'avvenire dell'arma, e superando pregiudizi di male intesa gerarchia (la quale era in quel tempo ciecamente ed irrazionalmente seguita) — li fece esaminare da tutti gli ufficiali del genio, dai capi-

⁽¹⁾ Sostituita con medaglia di bronzo al valore militare con R. D. 8 dicembre 1887.

tani in su, che avevano preso parte alle campagne predette.

Dai «riflessi» del generale Olivero, e dalle risposte e considerazioni degli ufficiali, ci facciamo un chiaro concetto delle condizioni dell'arma, delle sue aspirazioni logiche e modeste, dei suoi bisogni.

Era intanto unanime voto che fossero destinati agli zappatori del genio uomini robusti, di alta statura, intelligenti, pratici di qualche mestiere. Si avrebbe potuto ottenere così che ogni zappatore potesse portare lo zaino, uno strumento ed un'arma. La questione dell'arma era questione vitale ed i pareri si dibattevano fra il fucile e la carabina. Come si è scritto, il decreto del 4 marzo 1848 aveva prescritta la distribuzione di carabine ai soldati del genio; ma, siccome non ve ne furono a sufficienza nelle armerie, le campagne furono fatte col fucile; la maggior parte degli ufficiali propendevano, dopo le campagne, per la sua adozione definitiva, prendendo argomento dal fatto che gli zappatori erano stati più volte impiegati per azioni tattiche «in bersaglieri», e male avrebbero corrisposto al loro mandato se avessero avuto un'arma di corta portata.

Da alcuni ufficiali si facevano, nel 1849, tristi considerazioni, purtroppo giustificate, circa la poca considerazione in cui erano tenute le truppe del genio ed i loro lavori presso le autorità dirigenti e si deplorava l'ignoranza pressochè generale sul loro impiego e la non ancora vinta ripugnanza nelle truppe delle altre armi pei lavori di terra.

Scrive un ufficiale, che poi fece nobilissima carriera:

“La nessuna educazione al lavoro della nostra fanteria rende forse necessario nel nostro esercito un aumento nel numero degli zappatori; le truppe austriache fanno da per sè tutti i lavori campali; i nostri credono di avvilirsi adoperare la zappa „

Ed un altro: “Nei primi campi d'istruzione che ogni due anni si tenevano sulla landa di Ciriè, presso Torino, era opi-

nione comune fra tutti gli ufficiali di ogni arma (ne eccettuo quelli d'artiglieria e di stato maggiore generale) essere inutile il farvi intervenire li zappatori, non che li ufficiali del genio, e quando li primi presero parte ai campi suddetti i medesimi ufficiali di ogni arma consideravano li zappatori come truppe destinate unicamente ai servizi di soldati di fanteria e cavalleria, assimilandoli a poco presso alli così detti « pionieri, » che si formano con soldati degni di castigo... ⁽¹⁾ „

Ed un altro ancora : “ I generali non hanno generalmente per gli ufficiali del genio la considerazione che loro è dovuta, se non nei casi in cui evidentemente si deve ricorrere ad opere di fortificazione ; e ciò perchè non hanno l'abitudine di valersi dell'opera loro, tanto nella scelta che nella fortificazione delle posizioni difensive.

“ Quale influenza non avrebbero avuto nella campagna del 1848 le posizioni sulla linea del Mincio, quando fossero state convenientemente trincerate ? Assai lo dimostrano i fatti di Sommacampagna, Custoza, Valeggio e più ancora di Volta.

“ E senza riandare la campagna del 1848, della noncuranza dell'arma del genio per parte dei comandanti generali, ce ne fornisce un esempio recente la battaglia di Novara. La posizione dell'armata piemontese sotto Novara era essenzialmente difensiva ; non sarebbesi potuto rinforzare la posizione della Bicocca con mezzi addizionali, e coprire, almeno dai fuochi di moschetteria, le batterie di posizione, con parapetti di terra ? Non ne mancava il tempo ; invece il corpo del genio fu impiegato, non già a proporre, ma ad eseguire

⁽¹⁾ Sulla metà del 1800 in Piemonte, ed anche in Toscana, si dicevano « pionieri » alcuni soldati indisciplinati, che costituivano compagnie speciali che poi si dissero di « disciplina ».

materialmente alcune feritoie alle cinte dei casolari sul fronte di battaglia, e qualche rara comunicazione attraverso i fossi... „.

Le promozioni dei migliori sottufficiali del genio si facevano traslocandoli in fanteria; fin dal 1849 si proponeva che fossero invece lasciati nell'arma, e solo si insisteva che non avessero grado di capitano, se non quelli che avessero superato gli esami dell'accademia militare.

Ogni compagnia aveva, e lo si scrisse, il suo parco, ma era pressochè indipendente dal capitano, e v'era addetto un commissario ed un personale contabile per conto dell'«azienda generale», il quale commissario teneva una contabilità complicatissima. Basti accennare che — per prelevare dal parco, in campagna e sul lavoro, qualche strumento — occorreva fare richiesta firmata su appositi moduli e fare operazione di scarico da una parte e di carico dall'altra; e si doveva procedere in modo inverso quando si riportava lo strumento al parco. Di più i carri erano trainati da «provianda militare» ed anche da «provianda borghese», che dette cattivissima prova nelle campagne. Cosicchè si chiedeva da tutti gli ufficiali tanto la dipendenza del parco dal proprio capitano, quanto l'istituzione di un «treno del genio», il che avvenne solo nel 1870, con una compagnia, che fu accresciuta poi successivamente.

Il corpo del genio dell'esercito piemontese aveva troppi ufficiali. Erano assegnati un maggiore od un capitano anziano ed un subalterno ad ogni stato maggiore di divisione, e ciò costituiva una superfluità esiziale al servizio, essendochè il comandante del genio alla divisione si sovrapponeva al comandante della compagnia, il quale diventava un esecutore materiale di ordini, ingenerandosi con ciò perdite di tempo e dualismi, manifestatisi più volte durante le campagne. Ma queste circostanze non furono ben comprese neanche dal comandante

Olivero nei suoi «riflessi», nè dai suoi collaboratori, e non si proposero radicali rimedi. Quasi tutti però convenivano nella proposta di ridurre ad un solo l'ufficiale addetto al comando della divisione, e si fece voto che avesse il grado di maggiore, “ purchè d'anzianità minore del maggiore di stato maggiore generale „ come scrivono alcuni; e si vede in ciò una nuova complicazione.

6° - PERIODO FRA IL 1849 ED IL 1855-56

Dopo l'armistizio di Novara (26 marzo) e la pacificazione di Genova (6 aprile), il Piemonte provvide al riordinamento delle sue truppe. Secondo l'armistizio gli Austriaci dovevano occupare con un riparto la cittadella di Alessandria, che ebbe un comandante austriaco ed un comandante sardo, e questo delicato e difficile incarico fu dato al generale Olivero, il quale aveva intanto ripreso la sua posizione di comandante in 2^a il corpo del genio ⁽¹⁾.

Gli Austriaci lasciarono Alessandria dopo firmata la pace di Milano fra Austria e Piemonte il 6 agosto 1849.

Intanto gli Stati Italiani ritornavano ai primitivi regimi; e, appoggiati dagli Austriaci, rientrarono in Toscana, a Parma e Piacenza, a Modena i sovrani spodestati dalle rivoluzioni del 1848 e del 1849.

Solo resistevano Venezia e Roma e si vedranno in altro capitolo le azioni del genio militare in quelle città durante le eroiche difese (capo V°, §§ 6° ed 8°).

(1) L'Olivero fu poi nominato Comandante generale del Regio corpo del genio militare con decreto del 4 giugno 1849, quando il generale Chiodo divenne ministro della guerra.

Il maggiore Rocci fu mandato dal governo sardo a Roma, presso l'esercito francese, per studiare l'organizzazione dei servizi del genio; egli disimpegnò mirabilmente la sua missione e ne rese conto in una relazione, che è nell'archivio del Museo. È pure nell'archivio l'originale di una carta dei bastioni a S. Pancrazio con le batterie romane e le batterie ed approcci francesi, rilevata sul posto dal tenente Martin Franklin (collaboratore del Rocci), preziosi documenti di storia, questi, che hanno valore notevole, perchè compilati da ufficiali competenti ed estranei alle due milizie combattentisi.

Il maggiore Rocci si spinse sino a Velletri a vedere e studiare il genio spagnuolo che faceva parte di quelle truppe d'occupazione per conto del re di Napoli, e su quelle pure riferì.

Nell'estate del 1849 ⁽¹⁾ fu formato un campo d'istruzione a Lombardore e S. Maurizio e così, col pretesto (ben logico dopo i risultati della campagna) dell'istruzione delle truppe, vi fu modo di riordinarle e di tenere sotto mano un esercito ancora rispettabile per organizzazione e pronto ad ogni evenienza politica, la quale fu torbida e movimentata per tutto quell'anno.

Il campo di Lombardore rimase celebre, specialmente negli annali delle armi d'artiglieria e del genio, essendochè si mantenne su questo concetto direttivo: «attaccare (e difendere), con tutti i provvedimenti ossidionali del tempo, un'opera di fortificazione», e per la prima volta fu svolto un programma essenzialmente tecnico.

Vi furono destinate 2 divisioni complete, sotto il comando di S. A. R. il Duca di Genova. Comandante superiore del genio al campo fu il colonnello de Alberti, che ebbe ai suoi ordini: il maggiore Piacenza, capo di stato maggiore; il capitano Ferrero; i tenenti: Giani, Zanardi e Brocchi. Alle divisioni furono

⁽¹⁾ v. *Giornale Militare* 1849, n.º 21.

comandati i capitani Porrino e Bruzzo ed i tenenti Bravo e Graziani. Di truppa : 2 compagnie, sotto il comando del maggiore Serra ; la 5^a compagnia zappatori (capitano Belli) fu addetta alla 2^a divisione e la 7^a (capitano Riccardi) alla 1^a.

Il battaglione del genio andò al campo due mesi prima delle altre truppe per preparare i baraccamenti, sistemare il canale ed i filtri per l'acqua potabile, erigere il fortino da attaccare, provvedere i bersagli per la scuola di tiro dell'artiglieria. Fu quello il primo periodo di efficace istruzione pratica dell'arma nostra in tempo di pace.

Nel secondo periodo si svolsero le operazioni dell'assedio, studiate in precedenza dal capitano Bruzzo e da lui spiegate in diverse conferenze agli ufficiali tutti, di fanteria e di artiglieria, che dovevano prendervi parte. Nel rapporto su queste operazioni è scritto :

“ Il numeroso concorso, l'attenzione e gli attestati degli ufficiali persuasero tutti dell'ottima idea di questa scuola e del sapere del capitano Bruzzo. I generali di divisione e di brigata che frequenti assistevano fecero i maggiori encomj della chiarezza delle lezioni, per cui è debito di attribuire le meritate lodi al signor Bruzzo ⁽¹⁾ „.

Così le prevenzioni e le ripugnanze cominciarono a svanire.

Il Duca di Genova prese il comando del campo il 22 agosto, ed in un ordine del giorno, con cui determinava le operazioni dell'assedio e della difesa, concluse con queste parole : “ Per la prima volta si eseguiscano da noi regolarmente le operazioni d'attacco e difesa col concorso di tutte le armi ; io sono sicuro del concorso pure della vostra volontà, epperchè del vantaggio che da tale istruzione ne ritrarrete voi ed il servizio.

(1) Le lezioni improvvisate del Bruzzo furono poi per ordine di S. M. il Re stampate e diramate fra gli ufficiali dell'esercito.

Mi è sicuro garante l'interesse che dimostraste nelle altre istruzioni; vi rinnovo gli attestati della mia particolare soddisfazione.

Il Generale
Comandante Generale del 1° Corpo d'Armata
(firmato) Ferdinando di Savoia „

La prima parallela fu aperta nella notte del 1° settembre, alla distanza di 600 m. dalla piazza ed ebbe lunghezza di m. 1070. La prima fascina pel tracciamento fu posta da S. A. R. in persona; successivamente furono praticati i camminamenti verso la piazza ed aperte la seconda e la terza parallela; quest'ultima alla « zappa volante », e furono costrutte ridotte di trincee, batterie, ecc. come in un assedio vero. Finalmente gli sbocchi dalla terza parallela, o le « avanzate sotto le piazze d'armi » (pel coronamento della strada coperta) furono fatti alla « zappa piena ».

Il 19 settembre fu simulato l'attacco dell'opera, alla presenza di S. M., il quale poi, con ordine del giorno, fece gli elogi dei corpi che avevano preso parte all'importante istruzione.

E con le istruzioni ed esercitazioni l'esercito si andava assestando. Per quanto riguarda il genio, è da notare che nel maggio era stata sciolta la compagnia zappatori lombarda; alcuni ufficiali e 143 uomini di truppa presero servizio nell'esercito piemontese, e gli altri (115) rientrarono in Lombardia od andarono in Francia. Cadorna, il comandante del battaglione del 1848, riprese servizio nell'esercito sardo ⁽¹⁾.

(1) Pur appartenendo alla divisione lombarda, egli ebbe onorifiche cariche nell'esercito sardo; così, fu membro del Congresso consultivo permanente della guerra, e fu, durante la campagna del 1849, primo ufficiale del ministero di guerra e marina (corrispondente all'odierno sottosegretario di stato). Fu rimesso nel genio sardo col grado di capitano e con la primitiva anzianità il 29 settembre 1849; fece parte del Consiglio del genio (v. capo VII°) ed il 23 marzo 1852 fu promosso maggiore in fanteria. Continuò poi la carriera nel corpo dello stato maggiore generale, carriera che appartiene alla storia.

Nel dicembre (sempre del 1849) fu preso un importante provvedimento per il «ragguardevole numero di ufficiali ammessi nel corpo d'artiglieria in conseguenza della guerra scoppiata nel 1848, i quali non avevano ultimato il prescritto corso di studi matematici e militari», cioè si istituì per quel corpo con decreto 19 dicembre una Scuola complementare di due corsi (il 1° a Torino, il 2° a Venaria Reale); e, successivamente, con decreto 24 dicembre si istituì una scuola simile per gli ufficiali del genio, che però dovevano frequentare con quelli di artiglieria gli insegnamenti che avevano comuni⁽¹⁾.

Continuava a funzionare la Scuola di applicazione di artiglieria e genio (annessa all'accademia militare) pei corsi regolari e questo doppio istituto durò fino al 1851, nel quale anno, con Decreto 8 dicembre, fu istituita una unica Scuola complementare per gli ufficiali di artiglieria e genio, autonoma, sotto la «intera dipendenza del comandante generale di uno dei due corpi», come dice il decreto stesso.

La direzione fu affidata «provvisoriamente» (ma durò poi sempre) ad un ufficiale superiore di artiglieria⁽²⁾ ed alla direzione furono addetti due capitani, uno di artiglieria ed uno del genio. Si veggano nel *Giornale Militare* (parte prima del 1851 n. 5) le norme dell'insegnamento che sono, in gran parte, quelle della Scuola di applicazione d'artiglieria e genio.

Purtroppo però, come sempre avviene nei lunghi periodi di pace, i propositi e le proposte formulate sotto l'impressione delle campagne caddero in gran parte nell'oblio, per ragioni di opportunità e specialmente per causa dell'economia, che do-

⁽¹⁾ Il primo comandante generale della Scuola complementare fu S. A. R. Ferdinando di Savoia, Duca di Genova, che era comandante generale del corpo d'artiglieria.

⁽²⁾ Il primo direttore fu il maggiore d'artiglieria Della Rovere, illustrazione della scienza e del corpo dei pontieri.

vette introdursi in tutti i rami dell'amministrazione del piccolo Piemonte, fiaccato da due gloriose ma sventurate guerre, e premuto da obblighi di doverosa riconoscenza e di ospitalità verso centinaia e centinaia di esuli da ogni parte di Italia, che in Piemonte erano convenuti e dal Governo aspettavano sussidio.

Così, anche il corpo del genio subì una riduzione: un decreto del 12 ottobre 1849 sopprime due compagnie zappatori ed il reggimento rimase costituito da 1 stato maggiore (1 colonnello, 1 tenente colonnello, 2 maggiori, 4 ufficiali subalterni come aiutanti maggiori e contabili, 1 cappellano, 2 chirurghi, 2 sottotenenti a disposizione e 17 uomini di bassa forza, cioè: furieri, capi operai, tamburini, vivandieri, arcieri, ecc.) e 2 battaglioni ognuno di 4 compagnie, delle quali: 1 minatori e 3 zappatori. Ogni compagnia si componeva di: 1 capitano, 1 luogotenente, 2 sottotenenti, 1 furiere, 5 sergenti, 1 caporal furiere, 9 caporali, 2 tamburini, 95 soldati fra d'ordinanza e di servizio temporaneo.

*
* *

Un nuovo ordinamento dell'arma fu fatto col R. decreto 19 marzo 1852, portante il « Riordinamento a vari corpi del R. Esercito ». Si ebbe allora questa composizione complessa:

un Consiglio - Presidente il tenente generale Agostino Chiodo;

uno Stato maggiore del corpo - Comandante generale il maggiore generale Francesco Olivero;

un reggimento zappatori, di 2 battaglioni di 5 compagnie ognuno, con soppressione delle 2 compagnie minatori ed istituzione di 2 nuove zappatori. Ecco come disponeva il R. decreto a questo riguardo:

1. ^o battag.	1 ^a comp. sarà formata dall'attuale	1 ^a zapp.
	2 ^a » » »	2 ^a »
	3 ^a » » »	3 ^a »
	4 ^a » » »	4 ^a »
	5 ^a » » »	5 ^a »
2. ^o battag.	6 ^a comp. sarà formata dall'attuale	6 ^a zapp.
	7 ^a » » »	1 ^a min.
	8 ^a » » »	2 ^a id.
	9 ^a » » »	{ nuove da formarsi.
	10 ^a » » »	

Con lo stesso decreto fu stabilito che gli zappatori fossero armati di fucili corti, e fu estesa all'arma la istituzione dei «soldati scelti», che già esisteva in cavalleria e nel treno di provianda.

Il totale degli ufficiali del genio, con l'ordinamento di cui trattasi, fu portato a 96, cioè : 2 generali, 5 colonnelli, 2 tenenti colonnelli, 8 maggiori, 32 capitani, 44 subalterni (compresi gli ajutanti maggiori e gli ufficiali di amministrazione), 1 cappellano e 2 medici.

Ogni compagnia si compose di 96 uomini (6 sottufficiali, 10 caporali, 2 tamburini, 5 artisti di 1^a classe, 10 di seconda e 63 zappatori); più 13 uomini allo stato maggiore ⁽¹⁾; il totale del reggimento fu di 973 uomini; ai quali si dovevano aggiungere 92 « assistenti » (18 di 1^a classe e 74 di 2^a), che avevano corrispondenza di grado a bass'ufficiali ed erano in forza.

Per la minuta cronologia della storia dell'arma è da indicare che un dispaccio del 15 marzo 1853 dispose che ogni compagnia del genio potesse avere un soldato trombettiere,

⁽¹⁾ Con questo ordinamento furono soppressi in tutto l'esercito gli « arcieri ». Essi avevano le funzioni esecutive della giustizia disciplinare nei corpi; cioè si occupavano dei prigionieri e delle prigioni che avevano in consegna, curavano i particolari delle cerimonie in caso di degradazioni e simili funzioni.

oltre ai tamburini; altro dispaccio del 25 aprile dello stesso anno trasportò la sede del reggimento del genio da Alessandria a Casale; nel 1856 un battaglione del genio da Casale prese guarnigione in Alessandria, per concorrere ai lavori di fortificazione, allora molto sviluppati

Ed ancora: un dispaccio ministeriale del 16 marzo 1854 stabilì che le biblioteche dei R. corpi d'artiglieria, del genio e dello stato maggiore generale ⁽¹⁾ fossero tutte fuse insieme e ne formassero una sola sotto la denominazione di « Biblioteca delle armi speciali » ⁽²⁾.

*
* *

Una data importante nella storia generale dell'esercito è il 1854, anno che fu quello di prima pubblicazione dell'*Annuario militare ufficiale dello Stato Sardo*, e che ebbe fino da allora la forma e la sostanza di quello odierno; cioè: il ruolo generale degli ufficiali divisi per grado e per arma; le ripartizioni degli ufficiali per corpi; il personale degli istituti militari; la costituzione del Ministero della guerra; l'indice alfabetico dei nomi. Ebbe in più (e la minor forza dell'esercito rispetto a quello d'ora lo consentiva): la stanza dei corpi; l'elenco degli ufficiali decorati con ordini militari; quello dei deputati militari; quello dei capi supremi del Decastero della guerra dal 1561 al 1853;

⁽¹⁾ Nel 1815 era stata istituita una prima Biblioteca militare, che si disse Biblioteca di Torino e serviva esclusivamente per le « scuole teoriche dei cadetti d'artiglieria ». Nel 1822 (R. biglietto 22 dec.) fu dichiarata « Biblioteca del Real corpo d'artiglieria » e nel 1829 fu arricchita con la raccolta di tutte le biblioteche particolari, che erano alle varie direzioni dell'arma.

La « Biblioteca del genio » già esisteva nel 1836, come appare da alcune norme che furono allora pubblicate e che la riguardano.

La Biblioteca dello stato maggiore si era venuta formando poco per volta presso il comando del corpo.

⁽²⁾ L'ordinamento del 1854 durò poco, ed il 5 luglio 1855 un decreto ministeriale abolì il titolo di Biblioteca delle armi speciali e costituì invece

ed ebbe riunito l'*Annuario della marina*, essendochè le aziende di guerra e di marina costituivano un solo Ministero.

Ai ruoli di ogni corpo furono anteposte brevi notizie storiche e vi furono aggiunti brevi accenni sulle divise ⁽¹⁾.

Per quanto riguarda l'arma del genio vi è da raccogliere qualche nota e qualche norma.

Il Consiglio era costituito dai generali Chiodo (presidente), Gonnet, Passera e Verani e dai colonnelli Barabino e Menabrea; e vi erano addetti i commissari Anfossi ed Avenati (vedi capo VII^o).

Il Comando generale del corpo aveva:

magg. generale Olivero Francesco Antonio, comandante generale il corpo del genio;

col. Alberti Giacomo; magg. Ribotti Carlo Gerolamo; cap. Bruzzo Gio. Batt.; luog. Cortellino Andrea (ufficiali applicati al comando).

Il generale Olivero (vedere a fig. 42 il suo ritratto) durò nel comando fino alla sua morte, avvenuta il 18 febbraio 1856. Era

una Biblioteca militare (a Torino) "in vantaggio così di dette armi (speciali) come degli uffiziali di tutti i corpi... Fu messa sotto la dipendenza del Comando generale dell'artiglieria ed ebbe un bibliotecario (un ufficiale superiore in ritiro) con apposito assegno. Successivamente poi questa Biblioteca militare si suddivise in: Biblioteca militare centrale (al Ministero della guerra); Biblioteca del corpo di stato maggiore; Biblioteca degli Ispettorati d'artiglieria e genio, ora detta: Biblioteca d'artiglieria e genio. Intanto, a cominciare dal 1853, sorsero biblioteche militari di presidio che nel 1857 erano già in numero di 7, oltre quella di Torino.

⁽¹⁾ Per il Genio era detto:

Stato maggiore. — Cappello montato ornato di un pennacchio nero, foggato a salice piangente; tunica turchina; goletta di velluto chermisino; pantaloni turchini; guarnizioni in argento.

Reggimento zappatori. — Schakot di feltro a larghe tese rotonde, orlato d'un galloncino bianco all'estremità superiore, e guernito di un pennacchietto di crini neri; tunica, goletta e pantaloni come lo stato maggiore...

Era l'uniforme del 1848-49 con leggieri varianti.²

nato il 13 novembre 1794 a Vercelli. Fu allievo prima del Liceo di Torino (che era un istituto militare istituito dai Francesi), poi dell'istituto militare della Flèche (artiglieria) nel 1813, e di Saint Cyr nel 1814. Fu nominato sottotenente nel corpo d'artiglieria francese l'8 febbraio 1815, ma si dimise per entrare nell'esercito piemontese il 23 febbraio stesso anno. Fu sottotenente effettivo del genio ed allievo della R. scuola di artiglieria e genio il 20 giugno 1815, luogotenente 7 settembre 1815, poi passò negli zappatori nel 1816; rientrò nello stato maggiore del genio il 1º maggio 1817, ove seguì regolarmente la carriera. Si videro, specialmente in questo capitolo, le sue benemeritenze militari; ma fu anche reputato come ingegnere e dicesse, nel 1821-22, i lavori di fortificazione di Lesseillon in Savoia e, in seguito, col Racchia, fu autore delle fortezze di Vinadio, di Exilles, di Fenestrelle e di quella di Bard, che era stata demolita dal generale Chabran per ordine di Napoleone. I lavori divisati dall'Olivero sulla Dora Baltea — per chiudere, nella caratteristica stretta, la valle d'Aosta e la strada del Gran San Bernardo coi tre forti Carlo Alberto, Vittorio e Ferdinando — sono informati (tenuto conto dell'epoca) ad un concetto difensivo grandioso e non apparvero indegni delle tradizioni dell'arte italiana. L'archivio del nostro Museo possiede molti e preziosi originali degli studi e degli scritti dell'illustre generale.

Alle Direzioni vi erano, nel 1854, i seguenti ufficiali:

Direttori: luogot. col. Bordino (Torino); luogot. col. Staglieno (Casale); magg. Cappelli (Genova, servizio di terra); magg. Serra (Genova, servizio marittimo); magg. Sobrero (Alessandria); magg. Barabino (Savoja); cap. Morand (Cagliari); cap. Pescetto G. B. Fed. (Novara).

Alle sezioni i capitani: Destombes, Ercole Ricotti, Piccolet, Brignone, Sachero, Garneri, Martin-Franklin, Giacosa, Escarras, Veroggio, Serra, Parodi Ignazio, Chiodo Domenico, Olivero Enrico Luigi, Sobrero, San Martino di Valperga, Ca-

stellazzi, Barabino, De-Vignet, Morand, Martini, Gastaldi, ecc..

Al reggimento gli ufficiali seguenti :

comandante : luogot. col. Staglieno ; maggiori : Magliano, Piacenza-Gioiello ; capitani : Parodi Enrico, Galli della Mantica, Carbonazzi, Belli, Negri, Riccardi, Tapparone, Gianotti, Borrone, Giani ; fra i subalterni si ricordano : Magrini, Doix, Rossetti, Cambiano, ecc.. Molti subalterni assegnati al reggimento facevano servizio alle direzioni.

Alle scuole militari di Torino vi erano destinati i seguenti ufficiali del genio :

alla complementare : capitano Piccollet, addetto alla direzione ⁽¹⁾;

capitano Porrino ⁽²⁾, professore di fortificazione e di costruzione ;

capitano Bruzzo, professore di meccanica applicata ; poi sostituito nello stesso anno dal Sachero ;

⁽¹⁾ Era ancora direttore il maggiore d'artiglieria della Rovere.

⁽²⁾ Il capitano Agostino Porrino era stato trasferito nel 1853 nel corpo di stato maggiore ; poi ritornò nel genio. Egli fu uno scienziato ed un valoroso e si veggano i richiami che lo riguardano nell'indice alfabetico. Prese parte alla campagna d'Oriente come capo di stato maggiore della 2^a divisione provvisoria del corpo di spedizione, e, per essersi distinto alla Cernaia, fu decorato della croce dell'ordine militare di Savoia. Nel 1855 venne promosso maggiore nello stato maggiore. Dopo il ritorno delle truppe piemontesi dalla Crimea, fu nominato comandante in 2^o dell'Accademia militare, poscia segretario del Congresso consultivo permanente della guerra. Promosso tenente colonnello nel 1859, prese parte alla campagna di quell'anno come capo di stato maggiore della divisione comandata dal generale Fanti. Cessata la guerra, fece di bel nuovo passaggio all'arma del genio e, dopo la sua nomina a colonnello avvenuta nel 1860, venne nominato direttore del genio in Genova, carica importantissima, come quella da cui dipendevano i giganteschi lavori che si iniziavano nel golfo della Spezia, dei quali il colonnello Porrino compilò un elaborato progetto. Nello stesso anno fu nominato maggior generale comandante della brigata Pavia, e nel 1862 fu destinato alla Commissione permanente di difesa del Regno, della quale fu segretario.

luogotenente Martin-Franklin, aggiunto di fortificazione e costruzione.

Allievi : al 2° corso : Michele Massari ⁽¹⁾, Luigi Garavaglia, Alessandro Ferrati ⁽¹⁾;

al 1° corso : nessuno del genio e solo 5 d'artiglieria.

All'Accademia : magg. Rocci, comandante in 2^a e direttore degli studi ;

luogotenente Giacosa, professore di matematica.

Allievi : al 6° corso : Cesare Emilio Malvani ; Napoleone Gonnet ; Giov. Batt. Lopez ; Giov. Giuseppe Carbonazzi ; Giov. Batt. Geymet ;

al 5° Corso : Domenico Farini ; Guido Sanvitale ; Cesare Prato ; Carlo Alberto De Very ; Giulio Zenone Piollet ;

al 4° Corso : Camillo Ferreri ; Gaspere Scala ; Carlo Genè ; Giovanni Martinazzi ;

al 3° Corso : Alessandro de Charbonneau ; Giorgio Pasetti ;

al 2° Corso : Giacomo Giovanni Boetti ; Luigi Durand de la Penne ; Venanzio Bruno ; Cesare Castelli ;

al 1° Corso : Ernesto Francesco Bora ; Giorgio Brunetti.

I commissari di direzione di 1^a classe al 1° gennaio 1854 erano i seguenti :

Cav. Angelo Ghiotti (alla direzione di Torino) e Antonio Carbonazzi (alla direzione di Sardegna) ; essi furono giubilati nell'anno stesso e sostituiti da Gaetano Perratone e da Pietro Giorgio Piovano.

*
* *

Nel 1854 (20 luglio) fu dato alla fanteria ed agli zappatori del genio un cappotto (in sostituzione del precedente)

⁽¹⁾ Avevano fatta la campagna del 1849 da sottotenente (vedi ind. alf.)

di panno bigio (detto *tournon*), ampio, comodo, chiuso da 6 bottoni, e con larga golletta rovesciata. Il cappotto pel genio aveva sul davanti della golletta, e da ciascun lato, una mostra di panno fatta a 3 punte di diversa lunghezza, di color turchino con contorno (pistagna) chermisi.

7^o - SPEDIZIONE D'ORIENTE

Così si giunse agli anni 1855-1856, fortunosi ed importanti nella nostra storia del Risorgimento, perchè il Piemonte potè tenersi a fianco della maggiori potenze d'Europa nella risoluzione delle più gravi questioni politiche e l'armata sarda prese parte, con le armate turca, francese ed inglese, alla guerra contro la Russia, che ebbe nome di Campagna di Crimea.

Non è qui il luogo di fare la storia politica particolareggiata della spedizione. La guerra fra la Russia e la Sublime Porta era cominciata fin dal 1853, con l'invasione da parte della prima di queste potenze della Moldavia e poscia della Valacchia. La Turchia aveva stretta alleanza con la Francia e con l'Inghilterra e le flotte alleate si ancorarono presso l'isola di Tenedos, all'imbocco dei Dardanelli.

Frattanto accadevano scontri sul Danubio e sulla frontiera asiatica; la Russia distruggeva la flotta turca a Sinope (30 novembre 1853) e le flotte alleate nel gennaio 1854 entravano nel mar Nero. Così la guerra si avvicinò alla Crimea, e la Russia, che aveva intraprese serie operazioni nei principati danubiani (fra le quali l'assedio di Silistria), concentrò le difese nella penisola che si insinua attorno al mare d'Azof, dove aveva come scalo militare di primo ordine il porto di Sebastopoli, difeso da potenti fortificazioni.

Sono da ricordare nei primi anni della guerra d'Oriente :

la battaglia dell'Alma (14 settembre 1854); l'attacco e la presa di Balaklava (27 settembre: Balaklava divenne poi il porto di sbarco degli Inglesi e la loro base d'operazione nell'assedio di Sebastopoli); l'investimento di Sebastopoli (cominciato il 28 settembre); la battaglia di Balaklava (25 ottobre); la battaglia di Inkerman (5 novembre); operazioni tutte svolte al fine di stabilirsi fortemente nella penisola e di completare l'accerchiamento della piazza predetta dalla parte di terra. Le flotte guardavano la rada ed il porto.

Nel 1855, quando il Piemonte inviò le sue truppe, gli alleati avevano la seguente disposizione attorno alla piazza di Sebastopoli:

dal bastione della Quarantena al bastione Centrale e fino a quello detto « Su Mat »: i Francesi;

davanti al Gran Redan: gli Inglesi;

da Malakoff e piccolo Redan fino alla rada: di nuovo i Francesi ⁽¹⁾.

Il nostro corpo di spedizione (che poi fu gradatamente aumentato) si compose di:

Uno stato maggiore (detto « del corpo d'armata di spedizione d'Oriente »), sotto il comando del tenente generale Alfonso Ferrero La Marmora (che durante la campagna fu promosso generale d'armata), con il tenente colonnello Petiti di Roreto a capo dello stato maggiore.

Un'intendenza d'armata, col personale dipendente per servizi di amministrazione militare, tesoreria e poste. Intendente generale d'armata era il maggiore generale De Caverio, sostituito il 17 agosto 1855 dal maggiore d'artiglieria Della Rovere.

(¹) Si può consultare il « piano d'insieme » che trovasi nell'opera *Ricordo pittorico militare della Spedizione sarda in Oriente negli anni 1855-56*, pubblicata d'ordine del ministero della guerra, per cura del Corpo Reale di Stato Maggiore (Torino, marzo 1857).

Un « uditorato di guerra » (o tribunale militare), con Saletta vice uditore generale, sostituito nell'agosto 1855 dal vice uditore generale Cortellini.

Due divisioni di guerra, comandate: la 1^a, dal tenente generale Giov. Durando; la 2^a, dal tenente generale Alessandro Ferrero La Marmora, che morì di colera nel luglio 1855 e fu sostituito dal tenente generale Trotti.

Una brigata di riserva, comandata dal maggiore generale Analdi, sostituito nel settembre 1855 dal maggiore generale De Caveno.

Un reggimento (di guerra) di cavalleggeri.

Un comando superiore di artiglieria; comandante superiore: col. Valfrè di Bonzo, con una brigata d'artiglieria di piazza, una compagnia di operai, un parco mobile d'artiglieria, un deposito generale ed uno succursale. Della compagnia di operai fece parte un drappello di pontieri⁽¹⁾, composto di: 1 capitano, il Maraldi, (che ebbe anche il comando di tutta la compagnia di guerra operai); 1 subalterno, tenente Bianchini; 4 sergenti; 7 caporali; 1 trombetta; 50 pontieri⁽²⁾.

Un comando superiore del genio; comandante superiore: ten. col. Staglieno, con un battaglione di zappatori, un parco divisionale ed un parco principale (del genio si dirà poi particolareggiatamente).

Distaccamenti di carabinieri reali, di treno d'armata, di infermieri e di operai delle sussistenze militari.

(1) Della compagnia pontieri, rimasta a Torino e che era comandata dal Maraldi, assunse il comando il capitano Placido Balegno di Carpeneto.

(2) I pontieri cooperarono con la massima attività all'imbarco ed allo sbarco delle truppe e dei materiali; poi furono addetti alla costruzione dei carri ed alla riparazione continua degli istrumenti per lavori. Gittarono un ponte con materiale requisito sulla Cernaja; furono occupati sempre in un lavoro gravosissimo, modesto, ma necessario; e furono — per le gravi fatiche incontrate — bersagliati più delle altre truppe dal colera e dal tifo, per modo che un terzo solo delle forze fece ritorno in patria.

Fu anche mobilitata una divisione navale (per eventuale azione e per trasporti) comandata dal Di Negro, capitano di vascello di 2^a classe.

All'ordinamento del corpo di spedizione provvide il R. Decreto 31 marzo 1855 ed i primi scaglioni partirono subito dopo, il 14 aprile, nel quale giorno il corpo ricevette nella piazza d'armi di Alessandria, dalle mani di S. M. Vittorio Emanuele II^o, le bandiere.

Il generale in capo, cui tenevano dietro per successivi convogli le navi tutte della spedizione, approdò il 9 maggio al porto di Balaklava; il 14 maggio sbarcarono le truppe ed il 25 maggio presero possesso della regione di Kamara, che era ancora in mano dei Russi, e che rimase poi, assieme a Kadi-Koi, il centro di attività dell'armata sarda.

Le truppe erano state equipaggiate per la guerra, e, in considerazione della lontananza del teatro di guerra dalla patria e dei disagi ai quali andavano incontro (prevedendosi che la campagna non sarebbe stata molto breve e che le truppe avrebbero dovuto affrontare l'inverno 1855-1856), furono gratuitamente somministrati i seguenti oggetti di vestiario straordinario: calzette di lana, cappucci da campo, coperte di lana, coperte-cappotti, coperte bianche da keppy, cravatte di cotone, farsetti di flanella senza maniche, guanti di lana, giubbe di molettone, pedali di feltro, stivali lunghi «stragrandi» (!), uose lunghe di panno, zoccoli di legno.

Di più, per la prima volta, furono distribuiti ai corpi, per sostegno dei teli della tenda, puntelli di legno (bastoni da tenda) divisi in due pezzi ciascuno, congiunti per mezzo di un tubo di lamiera (!). Gli ufficiali ebbero tende coniche.

(!) Prima del 1850 le truppe non avevano tende ed in caso di guerra si accantonavano nei paesi od asserenavano; così fecero durante le campagne del 1848 e 1849 con disagi gravissimi. Fu dopo il 1849 che si distribuirono poco per volta teli da tenda simili agli odierni, ed il cui modello il generale Alfonso

Gli ufficiali subalterni di fanteria e degli zappatori furono autorizzati ad usare un cappotto eguale a quello della truppa (cappotto modello 1854), con aggiunta di una specie di manopola alla fine della manica, sulla quale dovevano essere applicati i distintivi (due galloncini per i capitani ed uno pei subalterni) e di contropalline dello stesso panno del cappotto, guernite di due o di una riga d'argento secondo i gradi.

*
* *

Del genio furono mobilitati dunque :

- 1 comando superiore del genio del Corpo d'Oriente ;
- 1 battaglione zappatori, del quale due sole compagnie ebbero il parco ;
- 1 parco divisionale ;
- 1 parco principale.

Il comando superiore del genio fu costituito dal comandante, tenente colonnello Domenico Staglieno, da un ufficiale subalterno (tenente Magrini) e da 3 zappatori. Nel giugno del 1855 lo Staglieno fu preso da grave malattia e rimpatriato; fu sostituito il 3 luglio dal maggiore Giovanni Antonio Serra, che il 9 luglio fu promosso tenente colonnello per merito speciale. Il luogotenente Vincenzo Magrini, che morì di colera in Crimea e vi ebbe sepoltura, fu nel novembre 1855 sostituito dal luogotenente Doix.

Il battaglione zappatori fu costituito con le prime 2 com-

La Marmora aveva studiato in una sua visita in Algeria. Le tende francesi erano sostenute da puntelli continui di legno che in Piemonte furono sostituiti dai fucili, finchè non si immaginò il puntello scomponibile che fu distribuito (come è detto nel testo) per la spedizione di Crimea (v. *Una memoria inedita di Alfonso La Marmora sull'Algeria*, pubblicata dall'ufficio storico del Comando del Corpo di Stato Maggiore, pag. 36). Il bastone da tenda di due pezzi fu sostituito da quello di 3 pezzi nel 1863, con nota del 19 giugno (v. *Giornale Militare*, annata 1863, pag. 333).

pagnie di ciascun battaglione del reggimento ; cioè la 1^a e 2^a, la 6^a e 7^a, che presero rispettivamente i numeri 1, 2, 3 e 4 del battaglione provvisorio di guerra. Ne ebbe il comando il maggiore Serra, predetto ; ma, trasferito questi nel luglio al comando superiore del genio, prese il comando del battaglione il maggiore Giuseppe Piacenza-Gioiello, che giunse in Crimea il 14 settembre.

Era aiutante maggiore il sottotenente Abrile ; medico di battaglione : Francesco Panizzardi, poi sostituito da Sebastiano Marietti ; ufficiale di amministrazione : il sottotenente Sartoris, che fu promosso luogotenente durante la campagna e continuò nella sua carica.

Il comando del genio e 3 compagnie (2^a, 3^a e 4^a di guerra) si imbarcarono a Genova sulla « Carlo Alberto » il 22 aprile ; approdarono il 7 maggio a Costantinopoli ed ivi fu sbarcato un drappello costituito da 1 tenente (Castellazzi, poi promosso capitano), 1 sergente (Boarini, che fu in seguito promosso sottotenente per merito), 1 caporale e 13 zappatori, per attendere a lavori, allora in corso, di un ospedale generale a Jenikoi ⁽¹⁾. Il battaglione proseguì l'11 maggio e giunse a Balaklava il 13, ove attese allo sbarco fino al 19 maggio.

La 1^a compagnia di guerra si imbarcò sul « Cresus » il 24 aprile ; il piroscafo, come è noto, si incendiò e fu mandato ad arenare sulla spiaggia di Porto Fino. Della compagnia annegarono 7 uomini, 1 si disperse.

Il comandante la compagnia, capitano Camillo Carbonazzi, ebbe encomii dai superiori pel modo come diresse il

⁽¹⁾ Il tenente Castellazzi, quando fu promosso capitano, rimase a Jenikoi. I lavori presero tanto sviluppo che l'ufficio del genio di Jenikoi fu trasformato in Direzione del genio, con direttore il capitano predetto, ed il distacco fu notevolmente aumentato. Nel febbraio 1856 il sottotenente Boarini, che pare non facesse bene, fu sostituito col sottotenente Richini, il quale "riuniva qualità di garanzia che si richiedono nella direzione dei lavori", come diceva l'ordine del giorno che lo riguardava. Per la contabilità dei lavori e del materiale vi era il commissario di 3^a classe Romagnolo.

salvataggio dei suoi soldati e quello della cassa degli averi del corpo di spedizione, che era stata a lui affidata. La compagnia imbarcossi di nuovo sulla «Costituzione» il 19 maggio e sbarcò a Balaklava il 29, ove si riunì al battaglione.

Era appena giunta la spedizione in Crimea quando il generale comandante in capo domandò l'aumento delle compagnie del genio, e furono mobilitate la 3^a e l'8^a del reggimento, le quali presero rispettivamente i numeri di 5^a e 6^a di guerra.

La 5^a compagnia giunse a Balaklava il 20 luglio 1855, e la 6^a il 13 novembre.

Da una situazione del 29 settembre 1855 risultano ufficiali alle compagnie i seguenti:

1^a compagnia: capitano Carbonazzi; luogotenente Nicoli; sottotenente Richini;

2^a compagnia: capitano Galli della Mantica; luogotenenti Martini e Mazzetti;

3^a compagnia: capitano Belli; luogotenenti Gambini e Castello;

4^a compagnia: capitano Tapparone; luogotenenti Doix, poi aiutante maggiore, e Garavaglia; sottotenente Crosa, che passò poi al parco divisionale;

5^a compagnia: capitano Gianotti; luogotenente Garezzo; sottotenente Codebò;

6^a compagnia: capitano Araldi ⁽¹⁾; luogotenente Romagnolo; sottotenenti Billò e Gio. Battista Ferrero.

A quella data erano già morti di colera il luogotenente Magrini, il luogotenente Pallia ed il sottotenente Rovighi;

(1) Antonio Araldi, che fece poi splendida carriera nell'arma, comparve qui per la prima volta negli annali del genio. Egli nel 1836 era cadetto nel corpo dei pionieri estensi; fece, da capitano comandante una compagnia di volontari modenesi, la campagna del 1849, fu iscritto nel genio del governo provvisorio, poi nominato capo battaglione, e finalmente maggiore comandante il 3^o battaglione bersaglieri sardo l'11 novembre 1848. Nelle regolarizzazioni dei gradi il 22 marzo ebbe confermata anzianità di sottotenente del R. Esercito

poi, successivamente, furono dichiarati (per malattia incontrata in Crimea) inetti al servizio di guerra, e rimpatriati, i luogotenenti Martini, Mazzetti, Castello e Garezzo, che furono sostituiti; cosichè in una situazione del 20 novembre 1855 si trovarono indicati i seguenti ufficiali:

sottotenente Paolo Parea alla 1^a di guerra:

luogotenente Michele Massari e sottotenente Cesare Masselli alla 3^a di guerra;

luogotenente Giuseppe Morando e sottotenente Ferdinando Bonaccorsi alla 4^a di guerra;

luogotenente Enrico Luigi Olivero e sottotenente Bartolomeo Dalpadullo alla 5^a di guerra.

Più tardi (gennaio 1856) andò a raggiungere il corpo di spedizione il luogotenente Lorenzo Besagno.

In Italia erano intanto avvenute importanti ammissioni nell'arma, per corrispondere alle esigenze della spedizione ed a quelle dell'intensificato servizio, e si indicano:

nel luglio 1855 furono promossi sottotenenti Camillo Codebò ed Angelo Rovighi, dai sottufficiali del reggimento; nell'agosto ebbero promozione il furiere Ignazio Billò ed il sergente Giov. Batt. Ferrero; nel settembre dello stesso anno fu fatta un'ammissione straordinaria di ingegneri, cioè: Ottone Tournon, Camillo Curlo-Spinola, Alessandro Salà, Pietro Castiati, Federico Sindico; e fu ammesso ancora, previi esami, lo studente in matematiche Catone Rizzini; nell'ottobre fu nominato sottotenente l'ingegnere Giuseppe Monti e furono promossi sottotenenti i sottufficiali degli zappatori: Umiato Vico, Bartolomeo Dalpadullo, Ferdinando Bonaccorsi,

dal 1^o maggio 1848, e collocato in aspettativa; poi luogotenente (sempre in aspettativa) e finalmente capitano in effettivo servizio il 19 gennaio 1855. Era laureato ingegnere a Modena dal 1841 ed era stato naturalizzato suddito sardo il 26 febbraio 1850.

Cesare Maselli, Paolo Parea, Giovanni Michelotti; e, finalmente nel novembre fu ammesso nell'arma l'ingegnere Timoteo Bettolo.

Parecchi di questi erano già in Oriente o vi furono mandati a spedizione incominciata.

Il battaglione degli zappatori sardi in Crimea ebbe uno stato maggiore (il comandante, l'aiutante maggiore, un ufficiale subalterno per coadiuvare il comandante nella parte tecnica, un medico) e 22 uomini fra sottufficiali, caporali e zappatori.

Le compagnie dovevano essere costituite da 1 capitano, 2 o 3 subalterni, 6 sottufficiali, 12 caporali, 2 tamburini, 5 artisti di 1^a, 10 artisti di 2^a ed 80 zappatori; forza totale: 119 uomini per ogni compagnia.

Ciò in organico, ma vi furono sempre deficienze, specialmente fra gli ufficiali e fra i sottufficiali. Da uno stato della bassa forza esistente al 1^o gennaio 1856 si hanno le seguenti cifre:

stato maggiore	.	.	.	.	.	.	.	uomini	24
1 ^a compagnia di guerra	.	.	.	.	.	.	.	»	105
2 ^a » » »	.	.	.	.	.	.	.	»	105
3 ^a » » »	.	.	.	.	.	.	.	»	93
4 ^a » » »	.	.	.	.	.	.	.	»	100
5 ^a » » »	.	.	.	.	.	.	.	»	106
6 ^a » » »	.	.	.	.	.	.	.	»	112
									<hr/>
totale	.	.	.	.	.	.	.	uomini	645

Durante la campagna morirono (oltre agli ufficiali dianzi detti): 1 sottufficiale, 5 caporali e 34 fra artisti e zappatori; un totale di 40 uomini, specialmente per colera e tifo.

Parchi di compagnia. — Furono assegnati soltanto alla 1^a e 2^a compagnia di guerra. Ogni parco era così costituito:

1 carro da parco coperto che portava strumenti da falegname, da fabbro e da minatore, strumenti ed apparecchi topografici, cordami vari, ecc.; 1 carro scoperto con strumenti ed utensili da zappatore. Il parco era alla dipendenza diretta del comandante la compagnia, che ne teneva la contabilità, ed aveva 1 guardaparco.

Parco divisionale. — Era costituito da : 1 carro a ridoli mod. Gribeauval, 2 carri coperti, 5 carri scoperti ed 1 fucina da campagna.

I carri coperti portavano strumenti ed apparecchi di topografia e disegno, strumenti ed utensili per fabbri, falegnami, muratori, minatori e simili ; più : chiodi, funi, spaghi, oggetti di ricambio, parti di strumenti, ecc..

I carri scoperti n.º 1 e 2 contenevano specialmente strumenti da minatori ingombranti, come : ganci da trincea, forche da trincea ; poi : picconi, vanghe, zappe, piccozze, piccozzini, roncole, manici di badili e di gravine, ecc..

I carri scoperti n.º 3 e 4 avevano esclusivamente badili (n.º 246 ognuno) e gravine (146 ognuno).

Il carro scoperto n.º 5 aveva parti di ricambio per carreggio (ruote d'avantreni e di retrotreni e di carriole, timoni ecc.).

Il carro a ridoli era destinato al personale del parco.

Al parco erano addetti : 1 sottotenente comandante (sottotenente Crosa), incaricato anche della contabilità ; 1 sottocommissario (Alessandro Durafoux) “incaricato della verifica della contabilità in materie e di tutto quanto aveva tratto ai lavori da eseguirsi dai zappatori „ ; 1 guardaparchi.

Parco principale. — Era costituito da : 1 carro a ridoli mod. Gribeauval ; 2 carri da parco coperti ; 1 fucina da campagna. Portavano : macchine da manovra (argani, burbere, curri, leve, manovelle, carrucole, ecc.), cordami, metalli da lavoro, torcie a vento, candele, grassi, strumenti ed attrezzi d'arti e mestieri (zappatore, lattajo, calderajo, legnajuolo,

magnano, minatore, scalpellino, muratore, selciatore, segatore di legnami), lanterne, ecc..

Il personale del parco era : 1 sottocommissario (Andrea Bo) "contabile di tutto il materiale e di ogni cosa relativa,,; 1 assistente guardamagazzino ; 1 scrivano ; 2 zappatori.

Il contingente sardo non fu impiegato propriamente nell'assedio di Sebastopoli, ma nella sua protezione, occupando la riva sinistra della Cernaja, di fronte a Ciorgun (all'affluenza dello Suaja nel fiume predetto). I Russi si spingevano (sulla sinistra della Cernaja) più a monte ancora del villaggio di Sciuliù.

I Francesi avevano eseguiti i loro sbarchi a Kamiesch, ed ivi avevano la loro base di rifornimento ; gli Inglesi a Balaklava. I quartieri generali francese ed inglese erano situati a nord-ovest rispetto alla linea Balaklava-Kadikoi ed il quartier generale sardo fu situato a Kadikoi.

Le posizioni così occupate dagli alleati sulla linea della Cernaja formavano un'immensa fronte bastionata naturale, che misurava 8 Km. circa di lato e della quale il monte Hasford formava, all'est, il bastione di destra ; il Saponn (occupato dall'esercito assediante) quello di sinistra ; un contrafforte depresso corrente dal Saponn all'Harford formava cortina, innanzi alla quale si elevavano, a guisa di rivellino, i monti Fediuchine, tenuti dai Francesi. Il doppio ostacolo della Cernaja e di un canale, che portava acqua a Sebastopoli, e che in gran parte del suo percorso era parallelo alla Cernaja, formava il fosso. Questa grande fortezza naturale si collegava, per mezzo del monte Canrobert, al porto di Balaklava, punto d'appoggio e di rifornimento degli Inglesi e dei Sardi.

Il monte Hasford, sia per condizioni di comando relativo, sia per essere situato al confluente della Suaja, laddove mettono capo gli sbocchi dello Sciuliù, del Corkakaiffi e del Baidar, sia per trovarsi al punto da cui partono le strade per Inkerman,

Makenzi, Kadikoi e Balaklava, era la chiave delle posizioni occupate dall'armata di osservazione sul corso inferiore della Cernaja; e tale monte fu occupato da noi, ed attorno ad esso furono preparati gli elementi d'appoggio per resistere ad un probabile attacco dei Russi, che ancora avevano grossi riparti fuori dalla piazza assediata.

Così, appena eseguito lo sbarco e stabiliti gli accampamenti e gli accantonamenti da Kadikoi a Kamara, fu occupato fortemente l'Hasford predetto e, per prevenire ogni sorpresa, fu occupato anche il monte del Zig-zag, al di là della Cernaja, occupazione che ebbe appoggio, sempre sulla riva destra, da fortificazioni erette alla Roccia dei Piemontesi. Infine un forte stellato di grandi dimensioni, costruito sul monte Canrobert in fretta e furia dai Piemontesi, aiutati da Turchi e Danubiani, servì da sostegno a questa prima linea di difesa ⁽¹⁾.

Il comando superiore del genio ed il battaglione furono accampati nei pressi di Balaklava, meno una compagnia (la 2^a di guerra), che accampò a Kamara, e meno qualche distaccamento eventuale per lavori lontani dall'accampamento generale.

Le truppe del genio furono destinate dapprima, e come di ragione, alla costruzione di opere campali, di trinceramenti e di batterie; poscia ad aprire strade e canali, a costruire forni, a fare baraccamenti, magazzini, scuderie, ospedali; e, quando fu necessario, a seppellire i morti. Ebbero rarissime occasioni di combattere, per quanto in tutti ne fosse vivo il desiderio, ed anzi, a questo proposito, i documenti d'archivio ci danno un interessante ed onorevole episodio.

Dopo sbarcato il corpo di spedizione e stabilito sull'altura di Kamara e preparati i campi, furono intraprese, d'accordo cogli alleati, ricognizioni verso i campi russi. La prima

⁽¹⁾ V. op. cit. - Tav. I.

di queste fu diretta nella valle dello Sciuliù, dando luogo a deboli scaramucce. Le truppe del genio non furono comprese fra quelle all'uopo mobilitate e se ne lamentarono, ed il 23 giugno il comandante del battaglione pubblicò il seguente ordine del giorno :

“ KADI-KOI, 23 GIUGNO

“Onde calmare la militare suscettibilità da questo battaglione zappatori manifestata in occasione dell'ultima mossa militare di cui non fu chiamato a far parte, il Comandante Superiore dell'arma crede opportuno di comunicare al battaglione medesimo, col presente Ordine del giorno, uno squarcio del dispaccio del Comandante Generale del corpo di spedizione in data 4 giugno corrente N.º 1222.

« Prima regola per ogni esercito o Corpo che si accinga « ad intraprendere operazioni di guerra, quella si è di formarsi « una base, ossia di stabilirsi i depositi di viveri, munizioni ed « approvvigionamenti diversi, gli spedali e le infermerie, in guisa « che l'esistenza di questi stabilimenti non sia fortuita, e quanto « ai primi, non sia esposta, come nel caso nostro, ad essere annullati da una semplice pioggia, e quanto ai secondi presenti « le condizioni di ricovero e comodità che sono indispensabili « alla guarigione degli infermi.

« Molte sono le cose che occorrono onde si possa dire « che abbiamo una base, e si possa evitare un rimprovero che « giustamente ci potrebbe esser mosso di non essercela preparata, « che anzi si può dire che il più resta a farsi. Finora mancavano « i mezzi, non si avevano legnami, utensili e ciò senza di cui non « si lavora. Ora se questi materiali sono lungi dall'essere tutti « giunti e sbarcati, se ne ha però una quantità sufficiente per « porre mano all'opera. È intenzione pertanto del Generale in « Capo che il Battaglione del genio si applichi intieramente a « questi lavori e colla capacità de' suoi capi ed ufficiali ed abilità « ed attività de' suoi sott'ufficiali, artisti e zappatori, li mandi a « compimento nel minor tempo possibile.

« Ad un corpo che ha sì notevoli sentimenti qual'è quello
« agli ordini di V. S. rincrescerà sinceramente di non trovarsi
« cogli altri compagni d'armi in prima linea e di non attendere
« ad opere di guerra anzichè ad altro; ma per poco esso rifletta
« riconoscerà che riuscirà in questi giorni molto più utile in questa
« maniera che non in altra e che provocherà la riconoscenza del
« corpo assai più che non trovandosi con esso più verso il nemico.

« Del resto questa è opera temporanea, e quanto più
« presto sarà finita tanto più presto il Battaglione potrà recarsi
« cogli altri in linea ».

« Da quanto precede scorgerà ognuno quali furono i potenti motivi che hanno indotto il nostro Comandante Generale a trattenerci in opere di sì alta utilità e necessità pel Corpo di spedizione e come avesse provveduto ad encomiar la militare nostra suscettibilità ed i sentimenti tutti di emulazione e di onore che ci guideranno ognora, ne sono certo, tanto nei lavori che sul campo di battaglia, semprechè piaccia al Comandante medesimo di chiamarci.

« Continuate pertanto a spiegare la massima attività e zelo di cui siete capaci nei lavori a voi affidati, che anticiperete così il momento di concorrere cogli altri compagni d'armi alle militari imprese cui anelate,,

Il Comandante Superiore del genio

D. STAGLIENO,,

E che le truppe del genio « spiegassero la massima attività e zelo nei lavori affidati » come dice l'esortazione finale dell'ordine del giorno, lo provano e la enorme quantità di lavori che fecero e gli elogi che ricevettero dai loro superiori tanto in Crimea come in Piemonte. Esse erano aidate da ausiliari di fanteria nei lavori di baraccamenti e da quelli di artiglieria nei lavori di fortificazione. Da uno « Stato descrittivo dei lavori eseguiti, ed in via di esecuzione dalle truppe del Corpo Reale del Genio e dalla Fanteria a Balaklava, Kadikoi, Kamara e Kurani dal giorno del loro arrivo in Crimea fino ad oggi » (12

dicembre 1855), compilato e spedito dal comando superiore del genio al generale in capo, risulta che i lavori erano in n.º di 97; ma molti numeri comprendevano lavori complessi e multipli, come l'ammobigliamento per gli ospedali ed uffici, la costruzione di letti per ammalati, la costruzione ed il confezionamento di attrezzi da lavoro, ed altri piccoli lavori ordinati dal generale in capo direttamene ai differenti corpi accampati a Kamarava.

Essi si possono così brevemente riepilogare:

1.º -- costruzione di ampi e salubri ospedali per ricovero degli ammalati e dei feriti;

2.º -- costruzione di baracche-ricoveri per alloggiare le autorità superiori, il personale sanitario e tutti gli uffici e comandi;

3.º -- costruzione di ampi magazzini per vettovaglie, armi, vestiario, munizioni e simili;

4.º -- costruzione di scuderie per la cavalleria, artiglieria e treno d'armata;

5.º -- costruzione di approdi a Balaklava per bastimenti, al fine di favorire il loro carico e scarico;

6.º -- costruzione di forni da campagna per il panificio;

7.º -- costruzione di trinceramenti e batterie per assicurare gli avamposti da un colpo di mano del nemico;

8.º -- costruzione di campi trincerati per la sicurezza delle truppe nei loro accampamenti;

9.º -- costruzione dell'osservatorio di monte Hasford, dal quale si sorvegliavano i movimenti dei Russi;

10.º -- costruzione di una ferrovia che congiungeva il porto di Balaklava con i magazzini delle sussistenze stanziati presso Kamara;

11.º -- costruzione di numerose strade carreggiabili e di altre solo per pedoni e cavalli, e di sentieri someggiabili fra tutti gli stabilimenti ed i campi, e dai campi alle posizioni occupate dalle artiglierie ed ai corpi di guardia delle vedette, ecc..

12.^o - costruzione di quattro ponti di muratura sul canale di Sebastopoli ed uno di cavalletti sulla Cernaja e copertura del ponte-canale attraverso alla Cernaja;

13.^o - costruzione di un macello e di edifizi per distribuzione della carne, ecc.;

14.^o - costruzione di numerosi recinti per il grosso ed il minuto bestiame per le sussistenze e di case per macellai e pastori;

15.^o - costruzione di acquedotti (condutture d'acqua), vasche di raccolta, fontanelle presso gli accampamenti e gli ospedali, abbeveratoi e lavatoi;

16.^o - costruzione di chiese e cappelle negli ospedali e negli accampamenti, e di monumenti funebri;

17.^o - fornitura alla truppa degli utensili necessari alla formazione dei così detti *gourbis* per il suo alloggiamento e direzione dei lavori relativi, quando occorreva;

18.^o - demolizione (fatta dalla 6.^a compagnia di guerra, rimasta per ultima in quella località) di tutte le baracche. Questa compagnia inoltre procurò la vendita del materiale e quindi si imbarcò il 22 giugno 1856.

È opportuno fare un accenno a qualcuno di questi lavori di cui il Museo del genio possiede plastici, rilievi e disegni ricavati da documenti editi⁽¹⁾ ed inediti dell'epoca.

Ospedali ed infermerie. — Le infermerie erano sparse qua e là per gli accampamenti; gli ospedali principali, detti « della marina » sorgevano ad ovest di Balaklava, ed ebbero tal nome pel fatto che erano presso alla riva del mare.

Fino dai primi di giugno si erano manifestati i primi effetti, sulle truppe, sarde accampate a Kamara, del

(¹) Uno dei documenti più noto, più diffuso e più attendibile è il *Ricordo pittorico militare della spedizione sarda in Oriente*, pubblicato nel marzo 1857, d'ordine del Ministero della guerra, per cura del Corpo di Stato Maggiore.

«colera-morbus», che mietè tante vittime fra quei valorosi, ed una delle prime fu il generale Alessandro La Marmora, fratello del comandante in capo.

Per la grave circostanza furono improvvisati dalle truppe del genio vasti attendamenti (lazzaretto) a sud di Kamara, che poi furono abbandonati. Vi fu addetta specialmente la 2^a compagnia di guerra (cap. Galli della Mantica) ed in una sua lettera al comando superiore del genio si legge:

“.... il numero delle tende che giornalmente fa piantare e trapiantare all'ospedale dei cholerosi il medico sig. Canale mi assorbe oramai tutti gli uomini disponibili per il lavoro (50 circa !), benchè io li faccia lavorare maggior tempo di quello che è prescritto dall'ordine della divisione,„

Gli ospedali alla marina si costituivano man mano che aumentavano i bisogni pei malati comuni e che cresceva il personale di spedizione e si prolungava l'occupazione, sì da dover affrontare e passare l'inverno 1855-1856; ed anche la loro costituzione risentì di questa successione. Si ebbero da prima semplici attendamenti, ma con grandi tende speciali (fig. 44); poi baraccamenti con baracche speciali dette «di Marsiglia» (fig. 45), le quali erano di legname e scomponibili; così chiamate perchè venivano fabbricate in quella città da uno stabilimento che ne aveva assunta l'impresa. Una baracca regolare era capace di 20 uomini ed aveva le dimensioni di 10 metri per 5,30.

Successivamente furono fatti baraccamenti più robusti e più confacenti al servizio ed al lungo soggiorno, ed anche cucine, sale di operazioni, alloggi pei medici, infermieri e monache, cappella, camera mortuaria, lavanderia, ecc. per la maggior parte di muratura.

Gli ospedali furono due (fig. 46), uno vicino all'altro. Il primo di 500 letti (anzi 575, compresi quelli per ufficiali) constava di 17 baracche per infermeria ed 11 per servizi vari.

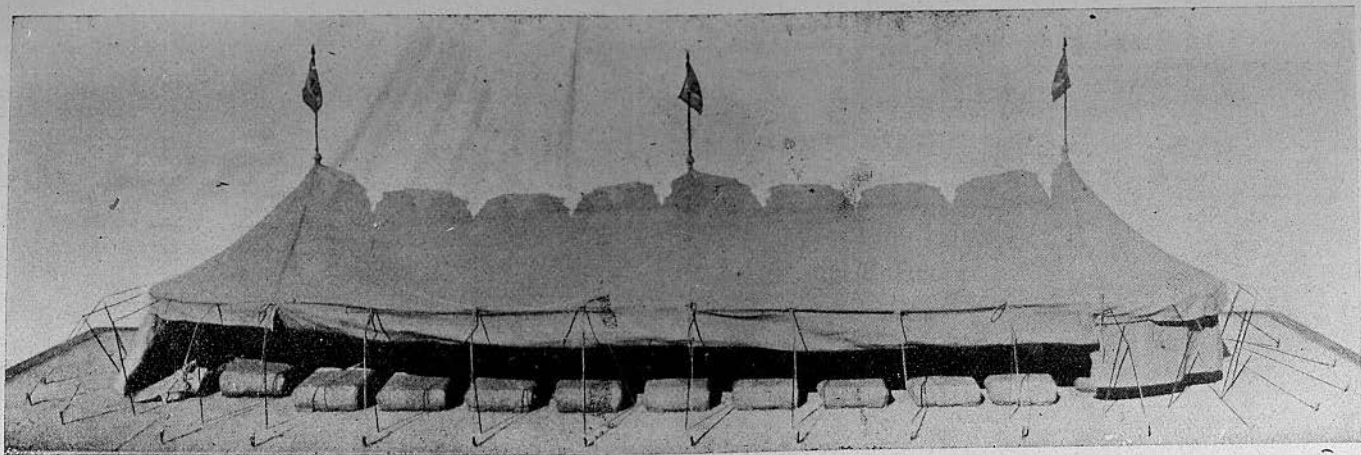


Fig. 44. Ter.da ospedale in Crimea

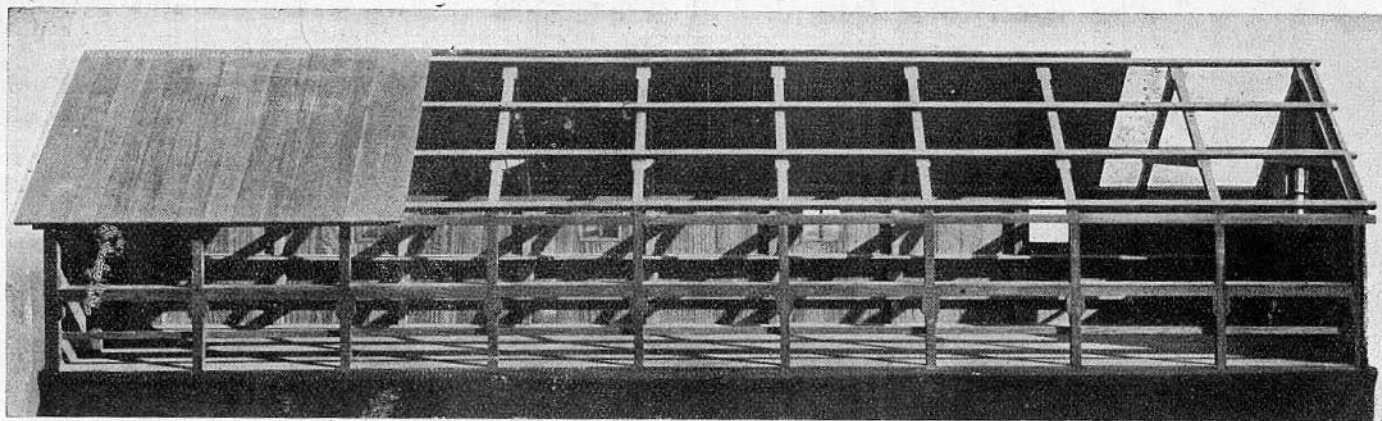


Fig. 45. [Baracca tipo Marsiglia in Crimea

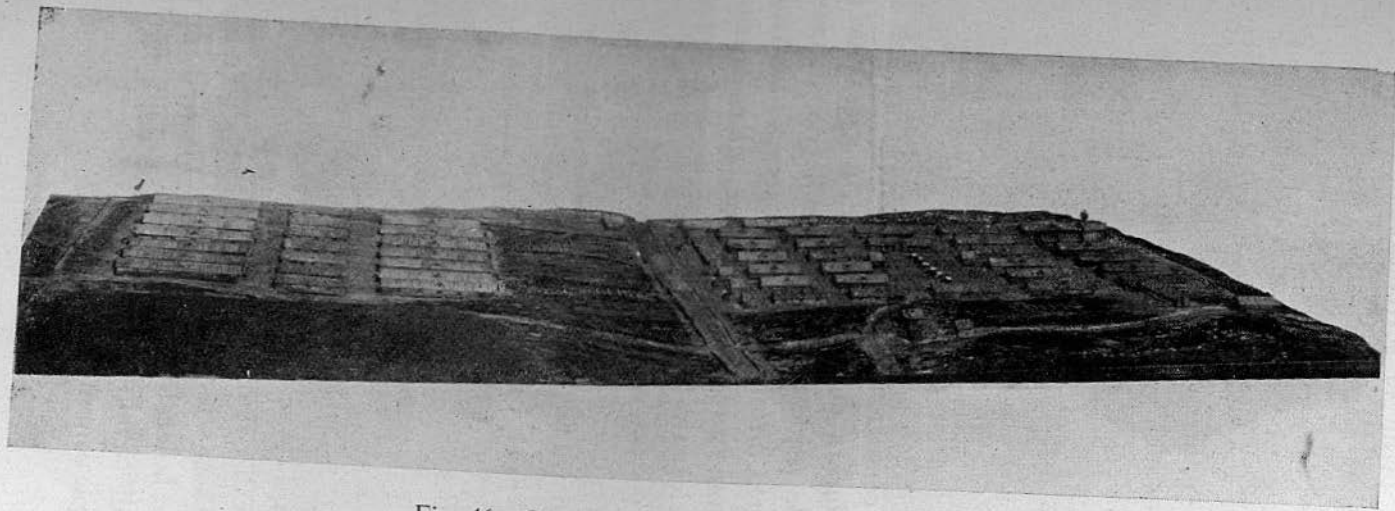


Fig. 46. Ospedali detti «della marina» in Crimea

Fu terminato ai primi di settembre 1855, ed allora si pose mano al secondo di altri 500 letti.

Aveva atteso alla costruzione di cui trattasi la 1^a compagnia, guidata con rara competenza dal capitano Carbonazzi; fu rinforzata nel secondo periodo dalla 5^a di guerra, comandata dal capitano Gianotti, ma il lavoro complesso rimase sotto la direzione del Carbonazzi, più anziano.

Un altro piccolo ospedale - pure di baracche - fu eretto presso Balaklava.

Ricoveri per comandi, uffici ed alloggiamenti; gourbis, cucine, scuderie, ecc. — Anche queste costruzioni varie risentirono della condizione speciale creata dalla non conoscenza del tempo di durata della spedizione, e passarono per diversi stadii, cioè dalle tende alle baracche di legno, successivamente; ed anche queste furono, per alcuni servizi, sostituite poi da costruzioni di muratura, o, più spesso, da costruzioni speciali seminterrate di legnami, graticciate, paglia e fango, che erano adatte per le condizioni locali.

Ricoveri di questo genere avevano il nome di *gourbis*, e nella loro costruzione si erano impraticchite anche le altre truppe, oltre il genio; il quale però dava i tracciati, e teneva sui lavori zappatori capi-squadra per la direzione e per la cura degli strumenti.

I *gourbis* per truppe erano a sezione triangolare (fig. 47) od a sezione semi-circolare (fig. 48); ed erano costituiti da un'armatura di leggeri legnami e di graticci e da una copertura esterna di terra. Anche le cucine avevano la costituzione dei *gourbis*, ed erano seminterrate (fig. 49).

Scuderie se ne fecero di diverse foggie (sempre seminterrate), secondo le località ed i servizi. Un tipo di scuderia per quattro file di cavalli è rappresentato dalla fig. 50, tipo che fu abbastanza comune.

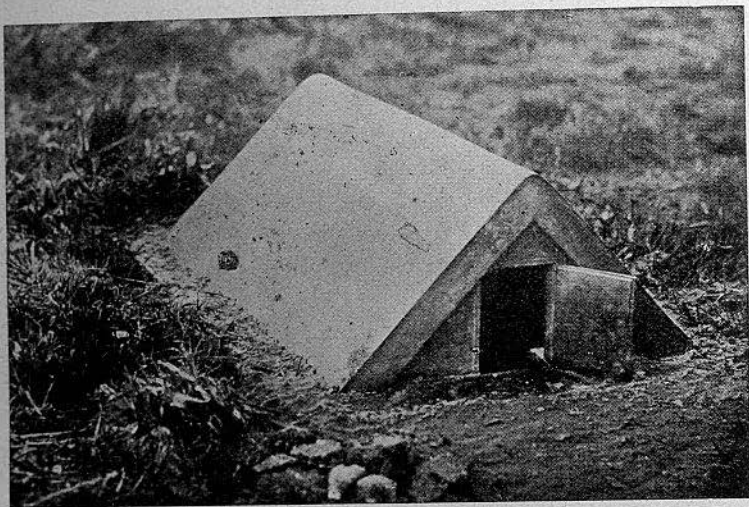


Fig. 47. *Gourbis* a sezione triangolare per truppe

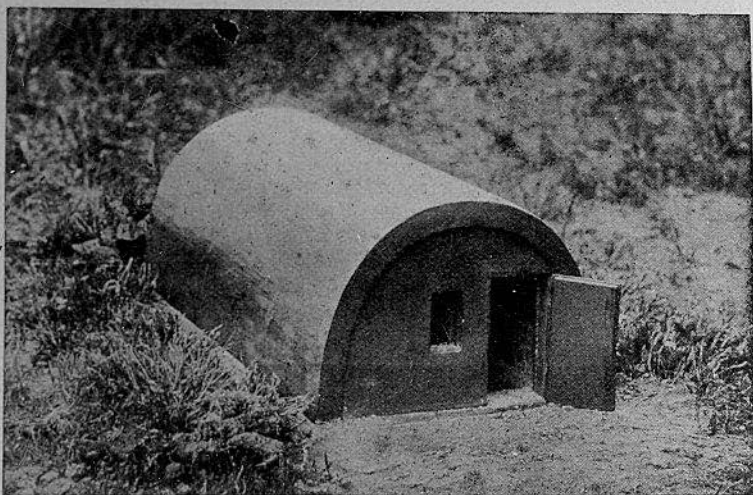


Fig. 48. *Gourbis* a sezione semicircolare per truppa

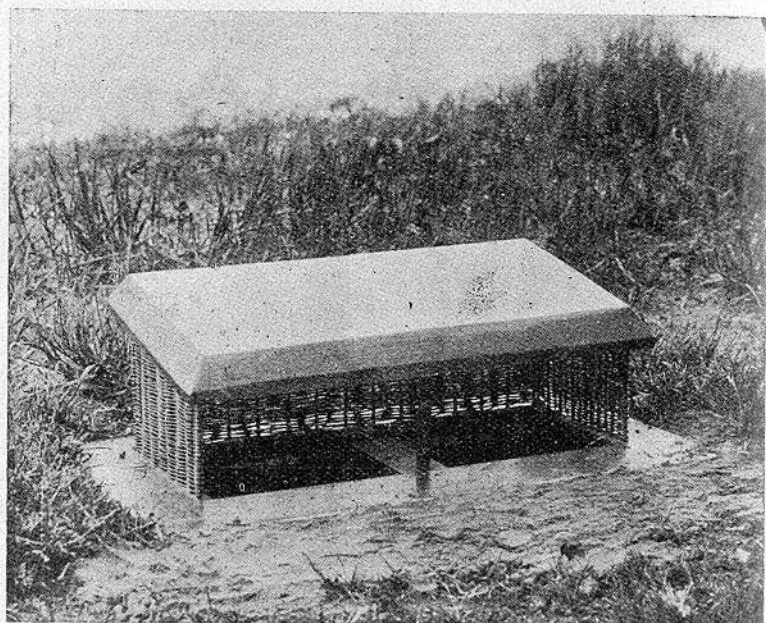


Fig. 49. Cucina seminterrata

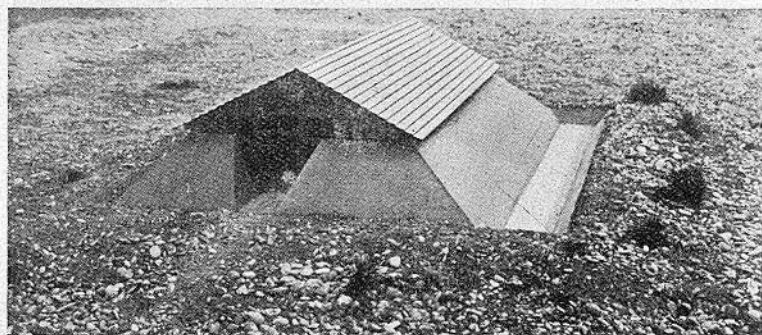


Fig. 50. Scuderia seminterrata

Una costruzione interessante, e, può dirsi, strana, fu la scuderia del reggimento cavaleggieri (fig. 51), al piede del Poggio Canrobert, adattata genialmente al terreno.

Come sempre avviene, chi lavora per altri lascia per ultimi i lavori propri; ed in Crimea i reparti del genio erano i peggio ricoverati, pel fatto che attendevano ai baraccamenti per gli ospedali, per le sussistenze, per i quadrupedi, ecc..

In una lettera « privata » del capitano Galli della Mantica al comandante del genio si leggono queste espressioni :



Fig. 51. Scuderia adattata al terreno

“ Qui (a Kamara) le esigenze dell'armata sono così molteplici ed imperiose che io non ho potuto far nulla per gli uffiziali e sono stato costretto a fare domanda di una baracca di Marsiglia che non ho ancora avuta ; anzi gli stessi soldati non ebbero mai tempo di lavorare un po' di seguito per sè stessi ; ed oggi stesso un quarto della compagnia è ancora alloggiato sotto le tende, per non avere potuto avanzare nella costruzione del suo *gourbis*, (e si era al 17 di dicembre !)

In un'altra lettera era scritto quanto segue :

“ Per l'impossibilità in cui furono fino ad ora gli Uffiziali di questa compagnia di costruirsi un ricovero efficace contro la pioggia ed i rigori della stagione, per cui quelli alloggiati sotto la tenda conica sono tuttora i meglio coperti... mi faccio

un dovere d'inoltrare alla S. V. Ill.ma la domanda di 3/5 di una baracca di Marsiglia ecc... „.

L'abnegazione delle nostre truppe era riconosciuta dalle superiori autorità, ed il 22 febbraio del 1856 fu pubblicato un ordine del giorno del comandante generale il corpo del genio, da Torino, diretto al corpo di Crimea ed a tutti gli ufficiali e truppe dell'arma in patria, ed eccone il testo:

“ Egli è per me sommamente soddisfacente di far palese agli Ufficiali tutti del corpo che ho l'onore di comandare i particolari encomi fatti dal Generale in Capo il Corpo di spedizione in Oriente alle truppe del genio sotto ai di Lui ordini, riferendo testualmente quanto il medesimo ragguagliò al Ministero della guerra, e col dispaccio 4 andante mese (Direzione genio militare, sezione materiale n.º 602) ebbe a comunicare a questo Generale Comando :

« Il Corpo del genio rese importanti servigi a questo Corpo «di spedizione sia coll'attendere alle costruzioni di strade, sia «col costruire un gran numero di baracche per cui ora abbiamo «sani ed ammalati al riparo da ogni intemperie, sia finalmente «nel prestarsi a quegli altri variati servizii di cui è capace, d'onde «ne risultò sempre grande vantaggio a questo Generale Comando».

Il comandante generale

LA MARMORA „.

Possono dare idea dell'estensione e molteplicità dei lavori in baraccamenti queste notizie: furono dal Piemonte mandate in Crimea 32.213 tavole di pioppo e travicelle in proporzione, per un valore complessivo di 800.000 lire, senza comprendere, in ciò, il materiale acquistato a Costantinopoli ed i graticciati (per i *gourbis*) costrutti sul posto.

Per le sussistenze. — Imponenti ed interessanti per il modo con cui furono risolti molti problemi tecnici furono gli stabilimenti delle sussistenze, che sorsero in più luoghi negli accam-

pamenti, ma in ispecie in due località: una quasi a metà distanza fra Balaklava e Kadi-Koi, e l'altra a Moncalieri ⁽¹⁾, all'estremità della ferrovia di cui si dirà. Presso Balaklava furono eretti vasti magazzini per viveri e per vino, magazzini merci, forni, macelli e fu organizzato un grandioso parco bestiami, che poteva contenere più di 500 capi; ed ancora: uffici delle sussistenze ed alloggi pel personale. A Moncalieri vi furono magazzini di transito.

Cure e studi speciali furono fatti per i forni e se ne esperimentarono di varie specie; in una relazione si parla di 20 forni con la copertura di lamiera di ferro « ora molto raccomandati », dice la relazione stessa, e 20 con la volta di muratura; ma non risulta quali facessero miglior prova. Certo furono usati tutti.

Per l'intendenza. — Il campo dell'intendenza comprendeva alloggi ed uffici, il tribunale (od uditorato), gli uffici di cassa, la posta, le prigioni generali con caserme di guardia, la tipografia del corpo di spedizione e simili servizi.

Acquedotto e ponte canale. — L'acquedotto che portava l'acqua a Sebastopoli era stato utilizzato dagli alleati. I nostri coprirono il canale sul ponte e lo ridussero ad elemento difensivo (fig. 52).

Fontana principale del campo (a sud di Kamara). — Fu una costruzione interessante ed ingegnosa (fig. 53). Si utilizzò l'acqua di una sorgente perenne che sgorgava sotto alla strada Balaklava-Kamara, o strada Woronzoff, e fu condotta sotterranea per 200 m. circa; poi usciva cadendo su un primo barile verticale e, da esso, successivamente ad altri 11 barili, nei quali posavano le *torbide*; dai barili, per altra con-

(1) Denominazione data alla località a ricordo della patria lontana.

dotta sotterranea di circa 100 m., andava ad un lungo deposito di acqua potabile per le truppe, il quale, a sua volta, sfogava in un abbeveratoio di 9 barili. Lì presso furono ricavati ancora 4 grandi abbeveratoi per cavalleria, ed uno per il treno d'armata.

Scalo marittimo e ferrovia. — Lo scalo marittimo (fig. 54) sul porto di Balaklava era di fronte allo scalo inglese, e la

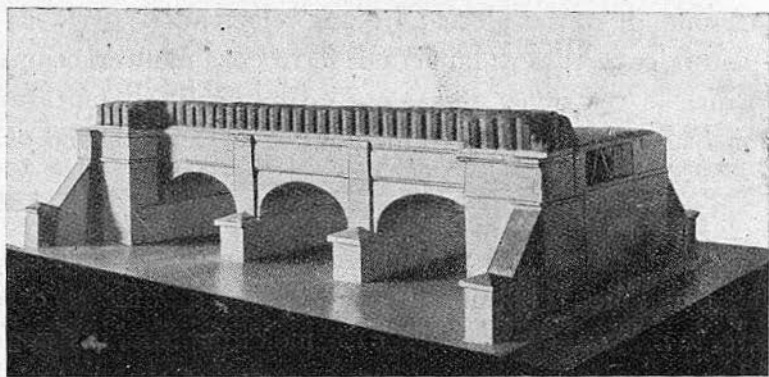


Fig. 52. Ponte-canale per l'acqua potabile

rappresentazione data dalla figura citata, presa da un plastico esistente nel Museo del Genio, dispensa da descrizione. Vi erano ponti di sbarco e di imbarco, magazzini di deposito, officina di riparazione ed un corpo di guardia. Quivi faceva capo (od aveva partenza) la ferrovia che conduceva a Kamara, od all'accampamento delle truppe, e terminava con la stazione detta « Moncalieri » (fig. 55). Era poi prolungata dalla strada « sarda » che immetteva nella strada Woronzoff, dianzi detta. La figura ora citata, presa da un altro plastico del Museo, dimostra l'importanza della stazione.

La costruzione della ferrovia fu diretta dal maggiore Raffaele Cadorna (allora nel 18^o reggimento fanteria di guerra), dipendente, per questo lavoro, dal comando del genio; e vi

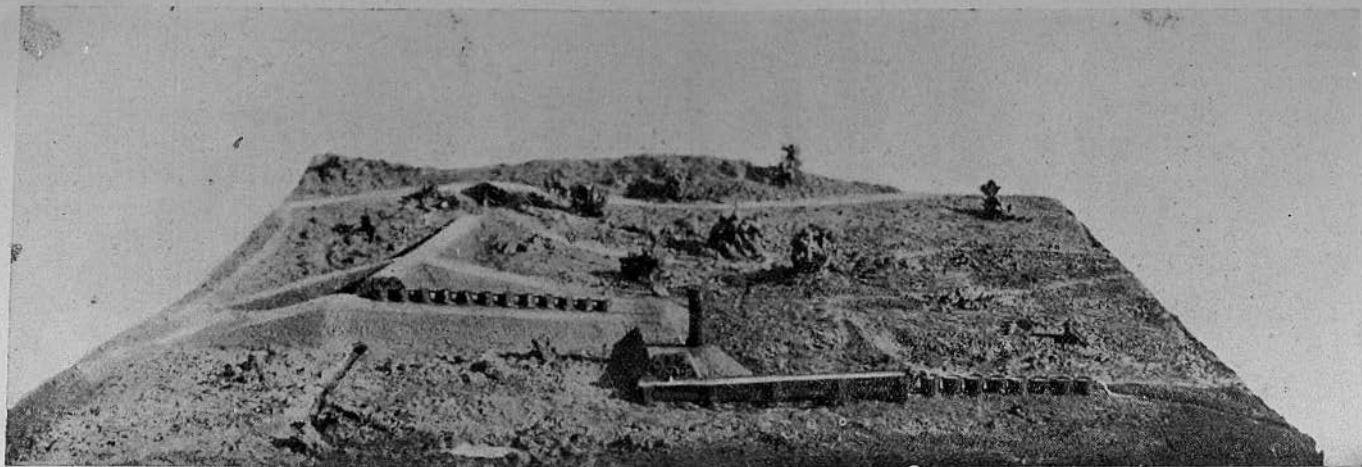


Fig. 53. Fontana principale del campo a sud di Kamara

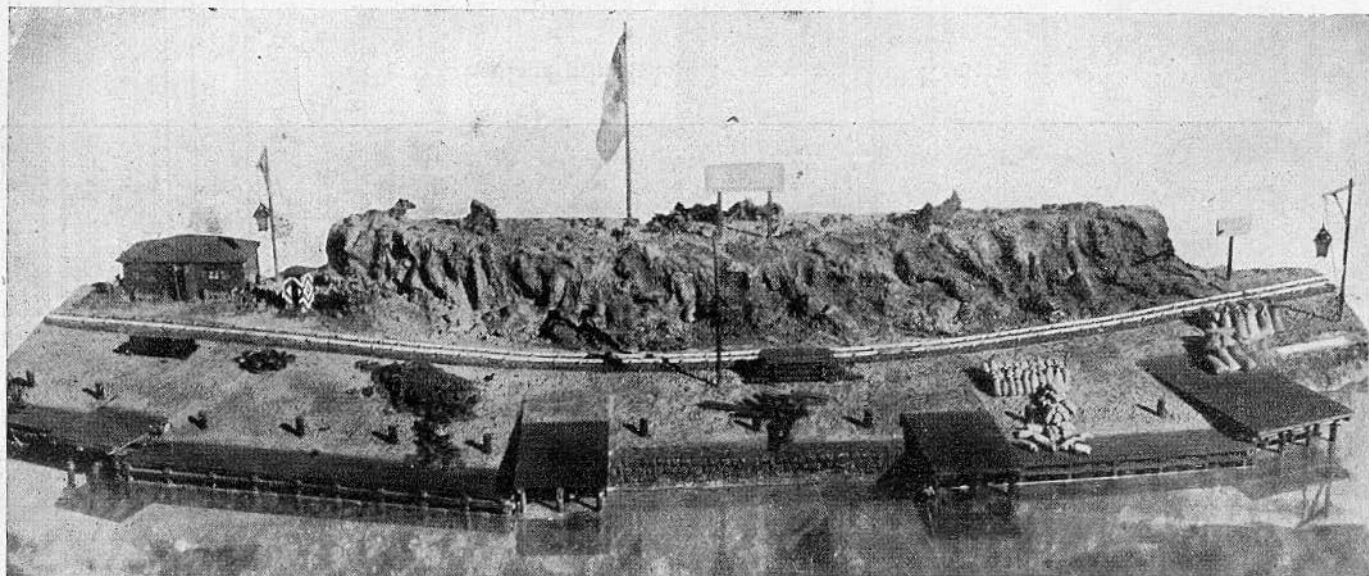


Fig. 54. Scalo marittimo sardo sul porto di Balaklava in Crimea

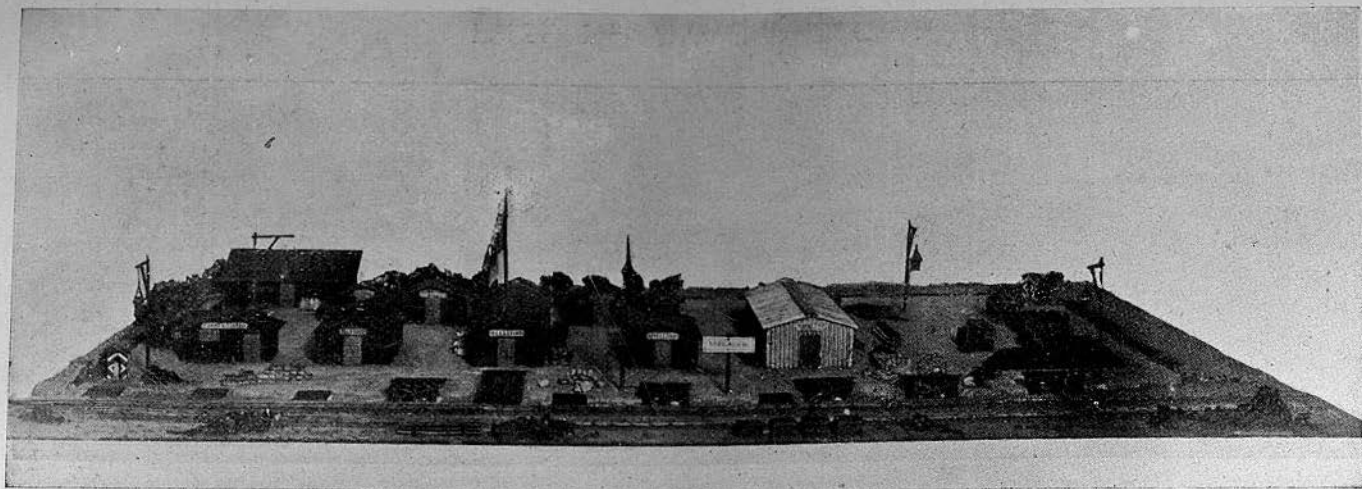


Fig. 55. Stazione ferroviaria' detta «Moncalieri» al campo di Kamara in Crimea

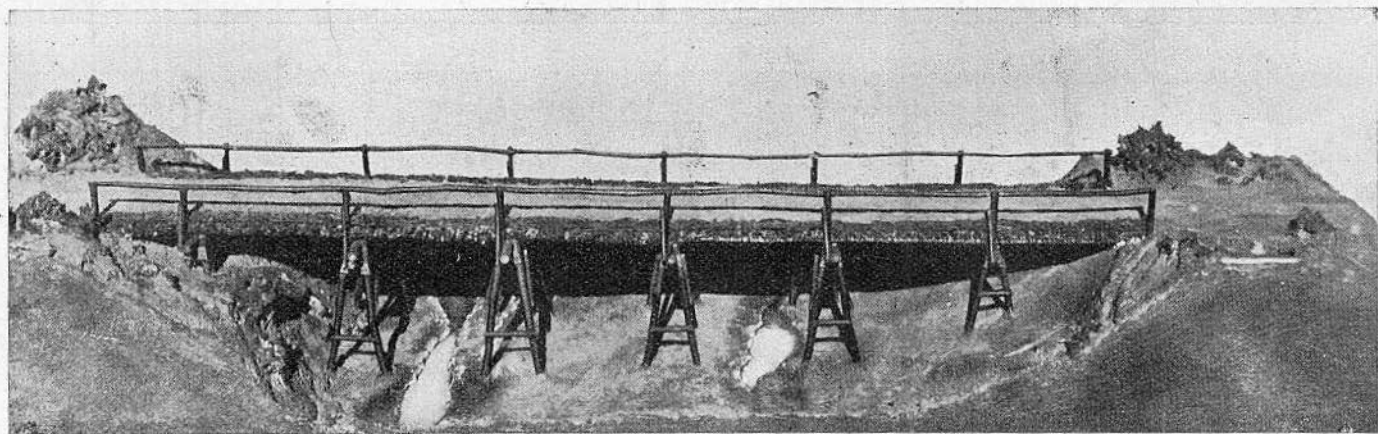


Fig. 56. Ponte di cavalletti sulla Cernaia

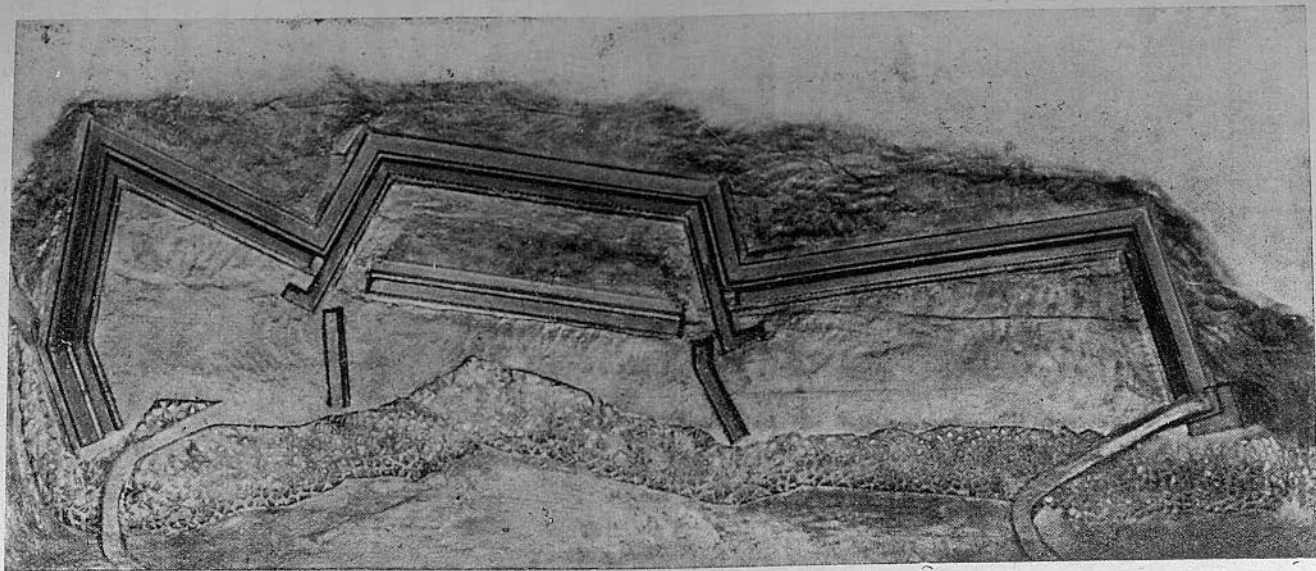


Fig. 57. Fortificazione detta « Roccia dei Piemontesi »

furono addetti ufficiali e soldati del genio, coadiuvati da molti soldati di fanteria. Fu terminata nei primi giorni del 1856 e il generale in capo esprime la sua soddisfazione al direttore con un lusinghiero ordine del giorno in data del 22 gennaio.

Ponte di cavalletti sulla Cernaia (fig. 56). — Fu costruito in previsione della battaglia che prese il nome dal fiume scavalcato dal ponte in parola; e la figura dà i particolari della costruzione.

Le fortificazioni. — Furono dapprima improvvisate o di carattere campale; poi, in alcune località, furono rafforzate ed assunsero il carattere di semipermanenti.

Furono fatte dal genio le seguenti opere ⁽¹⁾:

- a) trinceramento a sud della Casa Bruciata;
- b) id. bastionato dinanzi a Kamara (detto « opera antica »);
- c) id. sul poggio del Zig-zag;
- d) fortificazioni del poggio Canrobert;
- e) id. della cappelletta avanzata;
- f) id. della Roccia dei Piemontesi (fig. 57);
- g) id. sul monte Hasford o dell'osservatorio dei Piemontesi;
- h) batteria della Suaja;
- i) id. di 2 pezzi da 40;
- k) id. degli obici inglesi;
- l) id. detta di grosso calibro;
- m) id. detta del Dente;
- n) id. detta della Punta;

ed altre opere minori di spalleggiamento, cammini coperti, trincee e simili.

(¹) Vedi sempre *Piano d'insieme* nel *Ricordo pittorico* citato.

Importante fu l'opera sul monte Hasford, destinata a proteggere l'osservatorio (fig. 58). Consistette in un ridotto di pianta quadrata, la cui cinta era costituita da un grosso parapetto (2 m.) rivestito di sacchi di terra e graticci, da una banchina interna per fucilieri e da un fosso esterno; a due angoli vi erano due piazzuole per pezzi campali. Nell'interno del ridotto sorgeva l'osservatorio (fig. 59), costituito da un *blokhaus* di legname gabbionato e terra (per ricovero ed uffici del comando) ed un torrione (osservatorio propria-

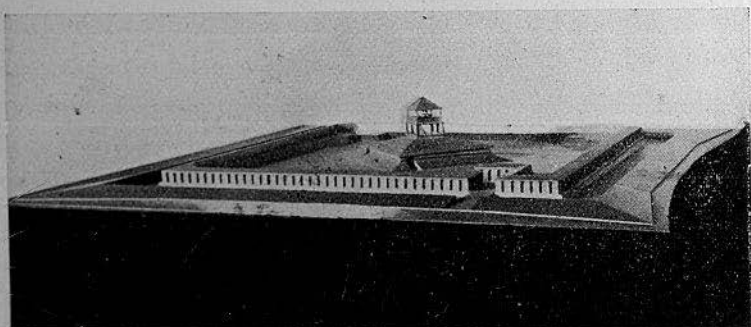


Fig. 58. Opera sul Monte Hasford

mente detto) di legno, alto m. 5,50 al piano dell'osservatore e m. 9 alla cuspide, ove sventolava la bandiera italiana.

Ogni esercito dei federati aveva eretto il proprio osservatorio, e ad est del nostro, e poco distante, vi era quello turco.

Il generale La Marmora aveva fatto dell'osservatorio di monte Hasford il centro della nostra azione; là era sempre in permanenza un gruppo di osservazione, comandato da un ufficiale superiore a turno, e di là partivano gli ordini e le disposizioni. Il Gianotti nei suoi *Ricordi* scrive: "Ma chi si trovava sempre al posto prima ancora che il *coq gaulois* intonasse la diana, era il nostro generale, che nelle ultime ore della notte se ne partiva da Kadikoi con piccola scorta, ed al

passo del cavallo recavasi all'osservatorio onde essere pronto a dare le necessarie disposizioni in caso di attacco.

“Colà riceveva i rapporti della notte e dopo avere emanato i suoi ordini, se tutto era tranquillo, versò le 10 ritornava al quartier generale.

“Dopo mezzogiorno, e ad ora mai fissa, riprendeva la via di Kamara, seguito al più da 2 ajutanti di campo... risa-

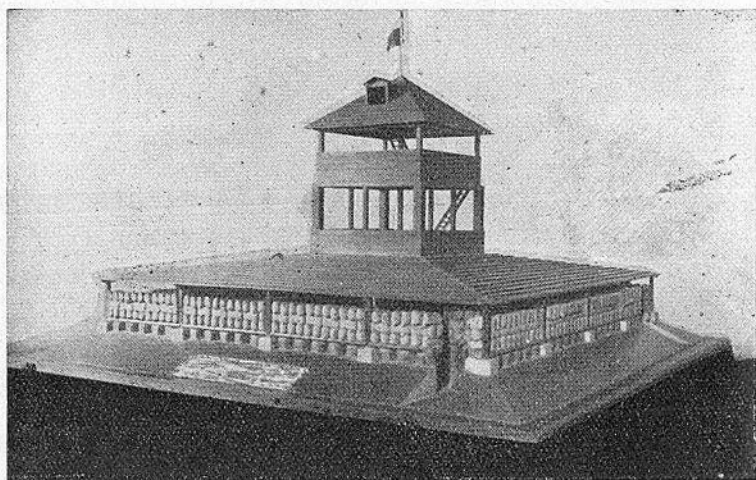


Fig. 59. Osservatorio dei Piemontesi

liva all'osservatorio, visitava i campi ed assisteva alle istruzioni... „.

Ma non soltanto nelle opere tecniche eccelse l'opera del genio in Crimea, ma anche in quelle di pietà e di abnegazione.

Furono « meravigliosi » (è la parola usata in un rapporto) i loro servizi in occasione del colera assieme a quelli del corpo sanitario, che si rese veramente benemerito. Il riparto dei pontieri perdette quasi i $\frac{2}{3}$ della sua forza; e gli zappatori furono spesso impiegati al seppellimento dei morti, quando

eravi riluttanza per parte di altre truppe e non si trovavano operai borghesi da assoldare ⁽¹⁾.

Furono pronti i nostri soldati ad accorrere per domare incendi manifestatisi nei baraccamenti, e la loro opera fu così efficace da meritare elogio speciale in apposita lettera del comandante generale, comunicata alle truppe con ordine del giorno del comandante Serra.

Eccone il testo :

“Ordine del giorno 18 marzo 1856

“Ufficiali, sottufficiali e soldati,

“Egli è per me grato il poter rendervi a conoscenza la seguente lettera colla quale il Generale in Capo si compiace esternare l'alta sua soddisfazione pei tratti d'abnegazione e d'operosità da voi dimostrati in due incendi manifestatisi nei baraccamenti vicini al campo. E non posso a meno di esprimervi il mio contento, persuaso che meco dividerete un tanto onore, qual si è quello delle espressioni di stima con cui il prefato Generale ha testimoniato il vostro lodevole contegno.

“Ufficiali, sottufficiali e soldati ! Accettate i miei sentiti ringraziamenti, ed accertatevi che la maggior ricompensa di azioni meritorie pel soldato, si è quella certamente di acquistarsi la degnazione del Comandante in Capo il corpo d'armata, e vado sicuro che vi sarà pegno di altra maggiore, colla vostra costanza nell'affrontare maggiori pericoli.

Il comandante superiore del genio

SERRA „.

Ed ecco copia della lettera del generale in capo, diretta al comandante superiore del genio all'esercito in data 18 marzo 1856 n. 2096 :

“Nella circostanza in cui manifestaronsi due incendi in baraccamenti posti in queste vicinanze, le compagnie del

(1) Belle e commoventi le pagine su questo pietoso argomento scritte dal generale Gianotti nei suoi citati « Ricordi ».

genio furono sempre segnalate come accorse le p^{ri}me, e come quelle che colla loro operosità concorsero assai nell'ottenere che i danni che ne potevano derivare dai suddetti incendi si limitarono a poco.

“ Egli è in seguito a ciò che colla presente io esterno alla S. V. Ill.^{ma} ed alla Truppa da Lei dipendente la mia soddisfazione pel modo attivo ed operoso con cui accorse sul luogo di simili infortuni.

Il Generale in Capo
ALFONSO LA MARMORA „

Per copia conforme

Il Comandante Superiore del genio

SERRA „

Pochi furono gli episodii di lotta ai quali presero parte i Piemontesi in Crimea, perchè le rivalità internazionali fecero sì che ad essi fosse riservata una parte piuttosto passiva. Principale episodio fu il contrasto alla grande ricognizione che fecero i Russi, il 16 agosto 1855, attraverso alla Cernaja in direzione di Balaklava. La ricognizione fu attivamente respinta dai Francesi e dai Sardi e si tramutò presto in battaglia che prese il nome dal fiume Cernaja.

Il contingente sardo contribuì efficacemente alla vittoria e si rese in ispecial modo utile con la sua vigilanza e con l'efficace impiego delle sue batterie abilmente disposte.

Non risulta che vi abbiano agito riparti del genio, ma furono tutti preparati per una eventuale azione, ed il tenente colonnello Serra ebbe il comando delle truppe rimaste di presidio a Balaklava, cioè : 2 battaglioni di fanteria, 1 di artiglieria di piazza e 3 compagnie zappatori del genio.

Il giorno 5 settembre 1855 cominciò poi il decisivo bombardamento di Sebastopoli, in preparazione dell'assalto generale ed alla nostra bandiera era serbato l'onore di prendervi parte.

La brigata Cialdini, designata dalla sorte, raggiungeva il 7 settembre l'armata d'assedio e fu aggregata al corpo del generale De Salles destinato ad operare contro i bastioni Centrale e del Mât; alla destra, il generale Bosquet doveva far impeto contro la torre Malakoff ed il piccolo Redan; al centro, gli Inglesi dovevano attaccare il Gran Redan; innanzi alla rada di Sebastopoli le flotte anglo-francesi — e fra esse la regia fregata ad elice Carlo Alberto — si tenevano preparate ad agire di conserva con le truppe di terra.

Della brigata Cialdini fece parte una compagnia del genio; la 1^a di guerra, comandata dal capitano Carbonazzi.

Passandola in rassegna alla vigilia dell'azione, il generale La Marmora rivolse ai nostri soldati queste parole che sono rimaste storiche:

“Figliuoli, questa mattina il generale Niel, dopo avervi veduto, mi ha detto: «Che bei soldati». Io sono persuaso che domani sera, quando saprà come vi siete comportati, lo stesso generale dirà: «che buoni soldati»!,,

È interessante riportare nella sua integrità il rapporto che stese il comandante la compagnia del genio dopo l'azione, perchè dà conto di alcuni particolari tattico-tecnici ignorati.

“Genio militare, reggimento zappatori, 1^a compagnia
Rapporto sulla parte presa dalla compagnia alle operazioni
della 3^a brigata dell'Armata Sarda d'Oriente sotto Sebastopoli.

Balaklava, li 10 settembre 1855

“A seconda degli ordini del Quartiere generale principale comunicatomi dalla S. V. io mi trovai il 7 corrente alle 6 del mattino al sito indicatomi presso Kadikoi per attendervi la brigata del generale Cialdini, conducendo meco il carro da parco scoperto sul quale avevo fatto caricare utensili da terra e da taglio, manovelle e cordami in quantità proporzionate

alla forza della compagnia ed alle eventualità prevedibili. La forza della compagnia era di 94 uomini, gli ufficiali compresi. Alle ore otto fui raggiunto dalla brigata e presi posto in testa alla fanteria di linea immediatamente dopo all'avanguardia; verso le ore 11 $\frac{1}{2}$ la Brigata si accampava su di una sola linea in vicinanze del Clocheton. Verso sera ho fatto stabilire l'ambulanza su di un piccolo poggio, che sta dietro l'ambulanza di trincea francese.

“ Il giorno 8 nel mattino ebbi comunicazioni dal generale Cialdini delle disposizioni emanate dal Gen. Comandante del genio del 1°Corpo dell'Armata francese per l'assalto che doveva darsi alla città, e concertai con un capitano del genio che doveva guidare la nostra colonna la parte che la mia compagnia avrebbe dovuto prendervi. Ecco quanto posso rammentarmi di queste disposizioni: indipendentemente dagli attacchi contro la Torre Malakoff e contro il Redan da eseguirsi da un altro corpo d'armata e dall'armata inglese, il 1° corpo con cui agiva la brigata sarda doveva attaccare il bastione *du Centre* ed il bastione *du Mât*; ciascuno di questi con tre colonne; il bastione *du Centre* dalla 2^a divisione, quello *du Mât* dalla 1^a divisione e dalla brigata piemontese. Le disposizioni particolari per questa colonna, che erano quasi identiche a quelle stabilite per le altre, erano le seguenti: un distaccamento francese si sarebbe slanciato dalla trincea preceduto da 30 uomini portanti scale a mano, di cui 15 dovevano appoggiarsi alla scarpa e 15 alla controscarpa e con questo mezzo avrebbe valicato il passo su 15 file impegnando la lotta coi difensori nel parapetto per dar tempo ad altro distaccamento, pure francese, di gettare piccoli ponti formati di due scale a mano accostate e guarnite di tavole; su questi ponti avrebbe valicato al passo il nostro battaglione di bersaglieri e dietro ad esso la compagnia di zappatori; a questo punto due casi potevano presentarsi rispetto all'impiego di questi zappatori, cioè: o il nemico avrebbe tenuto fermo nell'interno del bastione ed

in questo caso bisognava stabilirsi con una trincea sulla scarpa del bastione e metterla in comunicazione colle trincee che stanno in dietro; oppure il nemico avrebbe abbandonato il bastione ed allora gli zappatori, non trascurando però di stabilirsi sul bastione egualmente che nel caso precedente, avrebbero dovuto anche precedere la colonna per rovesciare ostacoli, rompere barriere, etc.. In questa previsione io ho disposto perchè tutti gli uomini recassero alla trincea utensili da terra, e che inoltre 15 fossero pure muniti di utensili da taglio.

“ Alle ore 11 la brigata prese le armi per recarsi alla trincea, la compagnia contava 80 uomini nei ranghi (4 erano entrati all'ospedale, e si doveva lasciare al campo una piccola guardia); ad un'ora pomeridiana tutti erano al loro posto.

“ È inutile che io dica, come per la non riuscita degli attacchi al bastione *du Centre*, l'assalto del bastione *du Mât*, che dalla presa di quello doveva dipendere, non ha avuto luogo, e come ciononostante la presa della torre di Malakoff abbia determinato l'abbandono della piazza nella susseguente notte dall'8 al 9 corrente; l'esprimere la mia opinione in cose di tanta importanza e di tanta difficoltà sarebbe dal canto mio temerità; appena potei farmi una non ancora ben chiara idea di questo gigantesco assedio visitando ieri a mio bell'agio le trincee; solo mi permetterò di osservare che se da un lato è da lamentare che le circostanze abbiano fatto perdere alle RR. truppe ed in particolare alla mia compagnia l'occasione di distinguersi, deve d'altra parte riuscire ciò meno spiacevole pensando che i nostri sacrifici non avrebbero aggiunto cosa alcuna al completo successo ottenuto. Verso le ore 5 e mezza la brigata rientrò al proprio campo per essere stato contromandato l'ordine dell'attacco; durante il tempo che (la brigata) rimase alla trincea perdette circa 30 uomini tra morti e feriti; la compagnia non ha da lamentare altre perdite che quattro uomini leggermente feriti; cioè gli zappatori Dao, Trabucco 2° e

Gatti 4^o ed il sottotenente Codebò. Stamane la compagnia partiva dal suo campo colla brigata alle ore 5 e lasciando la predetta brigata alle ore 8 a Kadikoi, giungeva poco dopo a rioccupare il solito suo attendamento in vicinanza degli ospedali della marina in Balaklava.

“Prima di levare il campo ho fatto questa mattina alle ore 3 e mezzo ripiegare le tendè dell'ambulanza di trincea.

Il capitano del genio, comandante la 1^a compagnia
CARBONAZZI „.

La chiave della posizione era ritenuta la torre di Malakoff. E contro di essa condusse eroicamente l'attacco il generale francese Mac-Mahon e vi si stabilì. Ciò portò alla resa della piazza. L'attacco al Gran Redan costò agli Inglesi molto sangue, procurò loro molta gloria, ma non riuscì.

Il generale in capo francese Pelissier ebbe, per la caduta di Sebastopoli, il bastone di maresciallo. Egli fece onorevole menzione, nel suo rapporto al ministro della guerra francese, della ferma condotta della brigata Cialdini davanti al bastione *du Mât*; ed inoltre annunciò alle truppe tutte con ordine del giorno che “il giorno in cui sventolarono unite a Sebastopoli le bandiere di Francia, d'Inghilterra e di Sardegna segnerà una epoca per sempre memoranda „.

La caduta del più forte baluardo dei Russi non condusse però a nessuna conclusione. Avvennero ancora in Oriente scontri a Kougil il 29 settembre 1855 ed a Belbek ai primi di ottobre. Il generale La Marmora, d'accordo cogli alleati, estese il campo della nostra occupazione, facendo disporre la divisione Trotti sugli altipiani a sinistra dello Sciuliù (v. piano) per coprire il fianco sinistro dei Francesi ed appoggiare i movimenti offensivi intrapresi da questi ultimi sull'alto Belbek. Questa momentanea occupazione durò pochi giorni, poi tutto ritornò allo stato primiero, e furono presi i quartieri d'inverno.

Sull'opera del genio in tale contingenza già fu detto.

Durante la fredda stagione furono poche le operazioni di guerra. Il 28 novembre si arrendeva ai Russi il presidio di Kars; l'8 dec. vi fu scontro favorevole ai Francesi sull'alto Belbek; ed intanto in Europa la diplomazia faceva azioni per giungere ad un componimento, ed il 30 marzo 1856 fu firmato a Parigi il trattato di pace, che troncò ogni speranza di nuove glorie per le armi sarde.

*
* *

La notizia della firma del trattato di pace giunse in Oriente il 2 aprile e cessarono i lavori relativi agli accantonamenti ed alle fortificazioni. Da quel momento le truppe del genio furono così occupate:

a) innalzamento di un muro di cinta nella località ove vennero seppelliti i morti del nostro esercito a Kamara;

b) consolidamento delle tombe dei generali La Marmora, Ansaldi, ecc., sulle alture di Balaklava presso l'ospedale detto della marina;

c) compimenti di ponti e calate al porto di Balaklava per facilitare l'imbarco delle truppe e dei materiali;

d) miglioramento delle strade di comunicazione verso i luoghi di radunata;

e) demolizione delle caserme, magazzini, ecc., di mano in mano che venivano lasciati dai riparti.

Cominciò il ritorno: i primi riparti si imbarcarono verso la metà di aprile e con essi la 1^a e la 2^a compagnia di guerra; il 25 si imbarcarono i parchi, il 9 maggio il comando superiore del genio; il generale in capo con lo stato maggiore il 19 maggio.

Gli ultimi riparti del genio erano in Crimea ancora nel giugno per disfare i baraccamenti, spedire in patria ciò che era utilizzabile e valeva la spesa di trasporto, vendere sul posto o distruggere il rimanente.

Attesero a quest'opera la 5^a e la 6^a compagnia di guerra; partì prima la 5^a; rimase la 6^a compagnia, che attese ancora a sistemare definitivamente le tombe dei commilitoni, cui non fu più concesso di ritornare in Italia.

Credeasi opportuno di riportare nella sua integrità l'ordine del giorno dato alle truppe del genio della spedizione in occasione dello scioglimento del campo, il 9 maggio 1856.

“Ordine del giorno 9 maggio 1856

“Ufficiali, sott'ufficiali e soldati!

“Dopo un anno di gloriosa lotta con un potente nemico, una pace vantaggiosa ed onorevole viene finalmente a coronare gli sforzi generosi, e la nobile perseveranza degli alleati dell'Occidente. Le armate che di concerto operarono in questa terra lontana soggetta ad un grande impero, posano ormai le armi temute; e stendono amichevolmente la mano a coloro, che poc'anzi combatterono sul campo delle battaglie. E noi con esse, e noi pure che a lato alle aquile francesi, ed al Leone britanno innalzammo l'antico scudo sabaudo col tricolore vessillo, dividere dobbiamo con affetto concorde la gioia di sì lieto evento, come già dividemmo l'onore dell'ardua impresa.

“Ma prima di salpare da questo lido, pria di dividermi da voi, e di abbandonare questa terra bagnata dal nostro sudore e dal nostro sangue, io sento il bisogno d'indirizzare a voi tutti zappatori del genio parole di encomio e di gratitudine. Giammai corpo destinato a preparare ad una armata, che marcia alla pugna, i mezzi di offesa e di difesa suggeriti dall'arte, vi superò nell'attività e nell'intelligenza con cui voi accompiste al vostro incarico. Le alture di Kamara e quelle di Balaklava e di Kadikoi sono gremite dappertutto delle opere vostre. Fortini, trinceramenti, batterie, ospedali, magazzini, attendamenti, strade, canali, scali, tutto quanto è necessario ad esercito che combatte, voi lo costruiste con celerità meravigliosa. Fu per voi che l'armata sarda ebbe così bene difese le sue posizioni,

e provò forse meno di ogni altro i disagi ed i danni di un lungo accampamento. A queste opere comandate dal dovere ed ammirate dai vostri superiori e dai vostri compagni, altre ne aggiungete che partirono dalla pietà del vostro cuore. Foste voi che all'apparire del fatale colera fra le nostre truppe porgeste la mano soccorritrice ai miseri assaliti da quel morbo crudele. Non pericolo della propria vita, non timore di contagio, non lo spettacolo miserando dei morti e dei moribondi arrestò il vostro slancio generoso nel soccorrere i vostri fratelli d'armi. La umanità ebbe in voi in quei momenti supremi di agonia e di dolori i più pronti, i più amorevoli consolatori.

“Lode a voi, bravi zappatori, lode ai vostri superiori tutti, all'egregio maggiore, ai capitani, agli ufficiali che così alacramente e sapientemente progettaron e diressero i vostri lavori. Non vi ha parola che possa degnamente esprimere quanto essi tutti abbiano meritato del Re e della Patria. Ciascuno dalla sua sfera di attribuzioni gareggiò di zelo e di abnegazione. Io mi compiaccio di rendere a ciascuno, ed in ispecie al vostro egregio maggiore Piacenza, la più solenne testimonianza; superbo di trovarmi al comando di un corpo così benemerito dell'armata sarda di spedizione in Oriente, io volgo a voi tutti, miei bravi camerata, i più sentiti ringraziamenti; voi mi secondaste con mirabile ardore in quanto il dovere m'imponeva di comandarvi. Talvolta sorpassaste, non che la mia aspettazione, il mio desiderio; concordi, solleciti, perseveranti nell'operare, riscuoteste l'applauso di ognuno, ed il prode generale in Capo, che vide ed apprezzò i vostri lavori, aggiunse al comune encomio la parola gravissima della sua approvazione, e della sua lode. Io poi vi vidi più volte ardere impazienti del desiderio della battaglia; vi sentii proferire generosi i voti acciò foste guidati a fronte del nemico. Non contenti delle fatiche dei sudori già sparsi, bramavate ancora fatiche più perigliose. Se fortuna in ciò non vi arrise, non fu minore degli ostacoli e dei cimenti il vostro volere ed il vostro cuore. Io

non mancai di far conoscere all'autorità superiore il merito eminente dei vostri straordinari servizi, di rendere a ciascuno la dovuta lode, e di provocare per molti di voi i premi corrispondenti.

“ Bravi zappatori ! gradite le mie parole di affetto e di riconoscenza. Il mio cuore me le pone sul labbro, il vostro cuore le accetti. La concordia, la benevolenza reciproca, il sentimento dell'onore, e soprattutto l'amore al Re ed alla Patria, vi renderà lieve e cara qualunque opera la più ardua, la più perigliosa. Reduci fra breve al nostro suolo natale, ai nostri cari, il primo nostro grido nel toccare i patrii lidi sia questo : « Noi pure sostenemmo l'Italico onore del sàbaudo vessillo nella terra straniera ». Salutiamo questo sacro vessillo gridando tutti concordi :

Viva il Re, viva lo Statuto !

Il Comandante superiore del genio
SERRA „.

8°- PERIODO FRA LA SPEDIZIONE D' ORIENTE E LA CAMPAGNA DEL 1859

Non furono molti, nè radicali i provvedimenti presi a riguardo dell'arma nostra nei tre anni fra il 1856 ed il 1859 ; e rifletterono specialmente gli istituti militari, che davano ufficiali alle armi chiamate dotte, ed i parchi del genio, sempre studiati e mai conclusi nei periodi fra le guerre precedenti.

L'istituto unico dal quale provenivano gli ufficiali dello stato maggiore generale, dell'artiglieria e del genio, era sempre l'Accademia militare di Torino ; ma il suo rendimento era insufficiente e si dovette ricorrere spesso ad ammissioni straor-

dinarie promovendo ufficiali dai sottufficiali dei corpi tecnici, od arruolando ingegneri civili. Così si fece più volte nel 1855; si procurò di ottenere nuove ammissioni con una legge, 2 febbraio 1856, che pel genio dette risultato completamente nullo; e si pensò di modificare l'ordinamento dell'Accademia militare.

Giova intanto qui riassumere brevemente le vicende di questo istituto.

Fondata nel 1678, rinnovata — dopo la rivoluzione francese — nel 1815, subì un riordinamento radicale per effetto di sovrani provvedimenti nel maggio 1839 e susseguentemente leggiere modificazioni dopo le guerre del 1848 e del 1849, che però non ne avevano alterata la costituzione del 1839.

A norma di una legge 13 novembre 1853 per l'avanzamento, la R. Accademia doveva avere 200 allievi e fornire i due terzi dei sottotenenti alle armi di fanteria, cavalleria, artiglieria, genio e stato maggiore generale; l'altro terzo dei posti era devoluto alla categoria dei sottufficiali.

Con legge 19 luglio 1857 il numero degli allievi fu portato a 240 e l'istituto dovette, da allora, ricevere anche gli allievi idonei uscenti dal Collegio militare ⁽¹⁾. La durata dei corsi fu stabilita di 4 anni per le armi speciali e di 3 anni per le armi di linea. L'età per l'ammissione era dai 17 ai 22 anni, e gli aspiranti dovevano o aver compiuto il corso di filosofia o superare un equipollente esame di concorso o provenire dal Collegio militare. Essi venivano indistintamente arruolati per « ferma ordinaria di anni 8 », a norma di un R. decreto 25 febbraio 1858 ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Il Collegio militare fu creato con la stessa legge 19 luglio 1857, in Asti, modificata poi con altra legge 26 settembre 1858; ed aveva lo scopo di preparare giovani « uscenti dai pubblici corsi elementari all'ammissione nella R. Militare Accademia ove proseguivano gli studi militari superiori ».

⁽²⁾ Questo decreto straordinario ordinò la chiusura provvisoria dell'Accademia in seguito a gravi inconvenienti disciplinari e la riapertura venne poi

Tale ordinamento durò un solo anno, essendochè un R. Decreto del 27 febbraio 1859 istituì temporaneamente un corso suppletivo per preparare in un anno di studio ufficiali « specialmente di fanteria », ed il 30 giugno dello stesso anno, sotto la pressione della guerra in corso, si pubblicarono nuove norme per ammissioni straordinarie anche al 2° anno per le armi di linea ed al 3° anno per le armi speciali.

Finalmente la R. Accademia, resasi maggiormente insufficiente ai bisogni dell'esercito dopo l'occupazione delle provincie lombarde, delle Marche e della Toscana ⁽¹⁾, fu con R. decreto e Regolamento del 13 marzo 1860 scissa in due istituti: uno, denominato ancora R. Accademia, per dare ufficiali d'artiglieria, genio e stato maggiore generale; ed uno, detto Scuola militare, per dare ufficiali delle armi di linea.

Questa scuola si fuse con altra simile che esisteva ad Ivrea ⁽²⁾; ed infine, il 9 maggio 1860, fu istituita la Scuola di Modena, ancora esistente, con la recente denominazione di Accademia militare di fanteria e cavalleria.

Gli allievi dell'Accademia militare vestivano nel 1859 la seguente divisa:

keppy turchino con pennacchio turchino per gli allievi (nella grande uniforme) e bianco-turchino per gli ufficiali di governo. Tunica di panno turchino a doppia fila di bottoni, con

fissata con R. Decreto 6 aprile 1858, con obbligo però, per gli allievi, compiendo il 17° anno di età, di essere arruolati. Su quest'importante periodo di vita del nostro principale istituto d'educazione militare v. ROGIER, op. cit..

⁽¹⁾ In Toscana il governo nazionale, subentrato a quello granducale nel 1859, aveva con decreto 31 ottobre 1859 trasformato il Liceo Militare di Firenze in Accademia Militare, ordinata come quella di Torino, cioè con 3 corsi per le armi di linea e 4 per quelle speciali; ma tale ordinamento fu abolito l'11 agosto 1860; gli studi speciali furono portati all'Accademia di Torino, ed a Firenze si istituì un collegio militare simile a quello allora esistente ad Asti e ad altro che fu istituito a Milano (a S. Celso).

⁽²⁾ La scuola militare di fanteria in Ivrea era stata istituita con R. Decreto 6 dicembre 1849 col nome di Scuola normale, e vierano mandati luogo-

goletta, mostra e pistagne chermisino. Pantaloni bigi con banda laterale chermisina ⁽¹⁾.

Uscendo dall'Accademia i sottotenenti dell'artiglieria e quelli del genio dovevano frequentare la Scuola complementare. Il regolamento ordinatore del 1858 diceva che il corso complementare di studii compivasi in « 2 anni o 3 al più », ed i sottotenenti allievi che superavano gli esami del 2° anno erano « definitivamente » classificati nella rispettiva arma e promossi al grado di luogotenente.

Il 3° anno di corso era perciò di perfezionamento; ma fu fatto poche volte.

Nel 1858 erano ufficiali del genio allievi della scuola complementare :

al 2° corso : Alessandro De Charbonneau, Giorgio Pasetti, Camillo Curlo-Spinola, Cesare Castelli, Giacomo Giovanni Boetti, Venanzio Bruno, Luigi Durand de la Penne ;

al 1° corso : Giorgio Enrico Brunetti e Giovanni Mascarello.

tenenti anziani di fanteria per un corso di istruzioni al cui termine subivano un esame d'idoneità per la promozione al grado di capitano. Vi erano ammessi anche sottufficiali, caporali e soldati che ricevevano un'istruzione speciale, e poi rientravano ai corpi e davano così contingente per buoni graduati.

Evidentemente l'ordinamento della scuola di Ivrea si modificò quando dovette fornire anche i sottotenenti delle armi di linea in seguito al decreto del marzo 1860 ; funzionò insieme a quella di Modena per qualche tempo, e quindi fu chiusa.

Finalmente, nel 1860, fu istituito per di più un corso speciale per ufficiali di fanteria e di cavalleria al fine di prepararli al servizio di stato maggiore (non bastando quelli provenienti dall'Accademia a tenere completi i quadri), corso che durò fino alla istituzione della scuola di guerra (v. capo VI°).

Per la cavalleria eravi una scuola militare di perfezionamento, fondata fin dal 1823 a Venaria e traslocata a Pinerolo nel 1849 ; ad essa erano assegnati i sottotenenti di nuova promozione per compirvi l'istruzione di equitazione, i luogotenenti anziani per acquistare l'idoneità al grado di capitano ed ancora sottufficiali e soldati come alla scuola di Ivrea.

⁽¹⁾ *Annuario militare ecc.*, anno 1859.

Pochi, dunque, e pochissimi poi erano gli allievi nelle armi speciali alla R. Accademia, il che obbligò a fare altre ammissioni straordinarie, oltre a quelle di cui si è detto qui indietro.

*
* *

Sciolto il « battaglione di guerra » della Crimea nel giugno del 1856 e rientrate le compagnie al reggimento, il corpo attese al suo perfezionamento nelle istruzioni. Per alcuni anni non subì alterazioni di ordinamento ed ai primi giorni del 1859 era costituito così :

1 stato maggiore (comandante : colonnello Domenico Staglieno ; aiutante maggiore in 1° : luogotenente Monzani ; ed in 2° : luogotenente Abrile) ;

2 battaglioni (maggiori : Morand e San Martino di Valperga) di 4 compagnie ognuno (capitani in numero di 9 : Galli della Mantica, Tapparone, Girolami, Araldi, Gambini, Nicoli, Molinari, Doix, Massari ; il capitano in soprannumero attendeva ai parchi).

Il 17 marzo 1859 fu istituito un « deposito », composto di uno stato maggiore e di una sola compagnia, che doveva poi essere sdoppiata in caso di mobilitazione. Al deposito del reggimento erano il consiglio di amministrazione, la cassa ed i magazzini del corpo ; vi si dovevano raccogliere i provinciali richiamati per completarne l'equipaggiamento, prima di inviarli ai battaglioni attivi, ed i volontari (allora assai numerosi) per ricevere le prime istruzioni.

Il reggimento aveva sempre avuta dipendenza diretta per la disciplina e per le istruzioni dal comando generale dell'arma del genio ; sciolto questo nel marzo del 1858, passò a dipendenza diretta del Ministero della Guerra, che si riservava di « sottoporlo ad ispezione per parte di qualcuno dei membri del Consiglio superiore del genio ».

Il maggiore generale Nicola Passera, che era il comandante

generale del genio, fu nominato nel 1858 vicepresidente del Consiglio predetto; ed il vice presidente fu appunto l'« ispettore delegato per il reggimento » quando ispezioni si ritenevano opportune ⁽¹⁾.

Ma poco dopo avvenne la campagna del 1859 e questo ordinamento ebbe corta durata; ed anzi, o poco prima della campagna od al suo inizio, furono istituite due compagnie zappatori (la 9^a e la 10^a), per le quali non risultano disposizioni sul giornale militare.

*
* *
1859

Prima di fare cenno della campagna occorre indicare che con R. decreto 3 aprile dello stesso anno era stato approvato un *Regolamento per il servizio delle truppe del genio in campagna e dei parchi del genio*, in sostituzione di quello del 1849.

Le ragioni che avevano condotto al nuovo Regolamento sono esposte nella relazione che precede il R. Decreto e si possono riassumere così: la nuova organizzazione dei servizi amministrativi del genio (R. D. 26 dicembre 1853); l'attribuzione delle ispezioni ai membri del Consiglio del genio; la soppressione del comando generale del genio in tempo di pace (R. D. 25 marzo 1858).

Ecco le principali disposizioni del nuovo regolamento:

Il Corpo doveva dare all'esercito in campagna ufficiali d'ogni grado, zappatori, commissari ed aiutanti. Il suo servizio doveva riflettere i lavori campali, quelli di attacco e di difesa delle piazze e l'impiego dei parchi.

(1) L'articolo 12 dell'Istruzione per l'esecuzione del R. decreto 18 marzo 1858 dice:

“ Il Vice-Presidente del Consiglio è ad un tempo Ispettore del reggimento zappatori, esclusa però la parte amministrativa. Il ministero determina in ogni anno l'epoca in cui si procederà all'ispezione ...

A capo del corpo dell'esercito in campagna veniva destinato un comandante superiore del genio (ufficiale generale), coadiuvato da uno stato maggiore; ogni divisione doveva avere un comandante del genio (maggiore o capitano anziano); e quando si fossero costituiti corpi d'esercito, per ognuno di essi si doveva destinare uno speciale comandante del genio « almeno maggiore » di anzianità superiore (se di pari grado) ai comandanti del genio delle divisioni dipendenti.

Nel caso di attacco, o di difesa, delle piazze doveva essere dal comandante superiore del genio designato un personale speciale, di qualità e forza proporzionata alla qualità ed all'importanza dell'operazione da eseguire.

La truppa del genio doveva somministrare un distaccoamento ad ogni divisione, di forza determinabile dalle circostanze, ma che avrebbe dovuto essere “ per quanto possibile, di una compagnia „.

Si hanno dunque in queste assegnazioni ben poche differenze rispetto a quelle del regolamento del 1849.

In articoli successivi si fissavano le attribuzioni e le dipendenze; e fra le prime si riscontrava, per la prima volta, affidato al genio il materiale e l'esercizio della « telegrafia all'esercito ».

Circa alle « dipendenze » si può rilevare che il regolamento metteva i comandanti del genio a diretta e sola dipendenza rispettivamente del comando generale dell'esercito e dei comandi delle divisioni militari, e lasciava a loro la responsabilità di tutti i lavori tecnici, anche quando ad essi concorrevano truppe di altri corpi e lavoratori borghesi.

I parchi furono così suddivisi :

A) Parchi stabili :

a) parco generale ;

b) parchi di dotazione delle piazze forti.

B) Parchi mobili :

- c) parco principale di esercito ;
- d) parchi divisionali ;
- e) parchi di compagnia.

C) Parchi eventuali :

- f) parchi d'assedio ;
- g) parchi speciali per lavori determinati.

L'istruzione del 1859 sui parchi non contemplava la dotazione dei parchi indicati alle lettere a), b), f), g), la quale dotazione doveva essere "regolata secondo le esigenze speciali del servizio e delle località „; pel parco generale era detto di più: "le somministrazioni per questo parco debbono essere autorizzate dal ministero della guerra „.

La dotazione del parco principale, secondo l'istruzione, consisteva in: macchine diverse (argani, berte, burbere, martinelli), e accessori per macchine (cordami, carrucole, curri, paletti e simili); accessori di carreggio e parti di ricambio; metalli da lavoro; più: metalli lavorati in arpesi, caviglie, chiodi, viti, ecc.; strumenti per rilevare il terreno e per disegno; materie di consumo (colla, candele, sugna, sego, olio, colofonia, borace, miccia, ecc.); strumenti ed attrezzi da lavoro per barilaro e canestraio, per carradore, per zappatore (badili 3120, gravine 1400, mannaresi 250, picconi 270, picozze 500, piccozzini 300, roncole 300, vanghe 170, forche da trincea 100, zappe 150, ecc.); per lattaio, per legnaiuolo, per magnano, per minatore e scalpellino, per muratore, per segatore di legnami, per barcaiole e calafato ecc.; una tromba da incendi; 2 macchine Rumford per l'accensione delle mine; 6 telegrafi elettrici con rispettivi apparati; 80 km. di filo telegrafico ordinario ed 1 km. e mezzo di filo isolato; 20.000 sacchi da terra; 50 secchie, ecc.

Il parco principale aveva ancora un parco di divisione ed uno di compagnia, completi nel loro caricamento e carreggio.

In tal modo il parco principale aveva il seguente carreggio :

carri da parco coperti (mod. 1856), n.º 5 ;

carri da parco scoperti (mod. 1856), n.º 27 ;

fucine da campagna (modello 1830), n.º 2.

Il parco divisionale aveva materiali, macchine e strumenti da mestieri come il parco generale, ma in minore quantità, e cioè : per zappatori : 800 badili, 200 gravine, 50 picconi, 90 picozze, 160 roncole, 10 rastrelli, 70 vanghe, 50 zappe, ecc. ; per minatori : una piccola dotazione di ricambio ; il tutto su :

carri da parco coperti (mod. vario), n.º 1 ;

carri da parco scoperti (mod. vario), n.º 2 ;

carri da parco scoperti (mod. 1856), n.º 6 ;

fucina da campagna (mod. 1844), n.º 1.

Di più, ogni parco divisionale doveva avere una sezione di ponte alla Birago, coi rispettivi accessori e strumenti di dotazione, cioè : 2 barche pezzi di prora ; 2 barche pezzi prismatici ; 4 banchine di cavalletti e dotazioni di gambe da m. 2,50, 4,00, 5,00, e 6,00 ; 106 tavole e 24 mezze tavole ; 20 travicelle ferrate lunghe, 4 mezzane ed 1 corta ; il tutto su :

carri da cavalletti, n.º 2 ;

carri da travicelle, n.º 4.

Il parco di compagnia aveva : 90 badili, 54 gravine, 24 mannaresi, 30 picozze, 30 piccozzini, 20 roncole e 6 zappe ; strumenti da legnaiuolo, da magnano, da minatore e scalpello (6 mazzetti da pistoletti, 2 mazzuoli da scelpellino, 8 pistoletti da mina, 20 subbiette, ecc.), da muratore, da segatore di legnami, ecc., trasportati da :

carri da parco scoperti (mod. 1856), n.º 2.

La polvere per le mine si prelevava dall'artiglieria.

Il traino dei parchi all'esercito doveva essere fatto dal treno d'armata per quelli di compagnia e di divisione, e con mezzi di circostanza (da provvedersi dall'intendenza militare) per il parco principale.

In campagna il parco principale doveva essere comandato

da un ufficiale superiore del genio, coadiuvato da un capitano e da un tenente o sottotenente, più un commissario per la contabilità.

Il parco di divisione era sotto gli ordini del comandante del genio alla divisione, ed affidato specialmente alla direzione di un tenente o sottotenente del genio, con un sotto-commissario per la contabilità.

Il parco di compagnia era direttamente affidato, sì in pace che in guerra, alla responsabilità del comandante della compagnia, e nella compagnia eravi un sottufficiale per le funzioni di « guarda-parco ».

Per i parchi delle piazze forti e per il parco generale l'organico portava un apposito personale. Quest'ultimo parco dipendeva dal direttore del genio della piazza in cui era stanziato ed aveva un vice direttore (almeno capitano) ed un commissario del genio per la contabilità.

Ed a tutti questi parchi erano poi destinati aiutanti del genio, guardaparchi, zappatori e lavoratori, secondo i bisogni e le esigenze del servizio.

9° - CAMPAGNA DEL 1859

Precedenti politici. Il 10 gennaio 1859, inaugurando la seconda sessione della VI^a legislatura, il Re Vittorio Emanuele dichiarava agli Italiani che “egli non era insensibile al grido di dolore che da tanta parte d'Italia levavasi verso di lui...” e questa frase fu come la dichiarazione di guerra.

Il 18 gennaio venne stipulato un trattato di alleanza fra la Francia ed il Piemonte, col quale la Francia obbligavasi ad aiutare il Piemonte nel caso di aggressione da parte dell'Austria; e nel trattato era stabilito che, se la fortuna avesse ar-

riso alle armi franco-sarde, il Piemonte avrebbe potuto trasformarsi in un vasto regno, che dalle falde delle Alpi sarebbe sceso fino ad Ancona. Era dunque un regno italico in vista, con 12 milioni di abitanti circa, il quale poteva costituirsi con la sottrazione della Lombardia e del Veneto all'Austria, con la soppressione dei piccoli ducati della valle padana, ed anche a detrimento, in parte, del granducato di Toscana e dello stato della Chiesa.

Con questo trattato era evidentemente chiuso l'intervento delle truppe regolari ducali e papaline, come era avvenuto nel 1848.

Il Piemonte, intanto, si preparava alla guerra probabile e vicina. Il parlamento approvò prima una legge per la riorganizzazione della guardia nazionale (legge 27 febbraio 1859); poi aprì arruolamenti per volontari che provenivano numerosi dalle terre italiane ⁽¹⁾; ed ancora, votò un prestito di 50 milioni "per prepararsi a difendere l'onore, la libertà e l'indipendenza nazionale ..".

Per quanto specialmente riguarda l'arma del genio è da rilevare che nel marzo 1859 si leggeva sulla *Gazzetta piemontese* un comunicato ufficiale, che cominciava così:

"Potendo occorrere di addivenire alla nomina di sottotenenti nei Reali corpi d'artiglieria e del genio, di giovani forniti di convenienti cognizioni scientifiche, frattanto che si promuoverà l'opportuna disposizione legislativa, si recano a conoscenza del pubblico le seguenti condizioni di ammissione.....

"Essere laureati ingegneri od ascritti al 4° corso di matematiche in una università dello stato; non avere compiuto al 1° aprile 1859 il 26° anno d'età, ecc.. .."

L'Austria armava da sua parte e, quando si ritenne pronta,

(1) Con decreto 17 marzo 1859 fu istituito il corpo dei cacciatori delle Alpi, di cui prese poi il comando Garibaldi; con decreto 16 aprile fu costituito un reggimento di cacciatori degli Appennini, che poscia crebbero e divennero brigata, e ne ebbe il comando l'Ulloa.

spedì un *ultimatum* al Piemonte (23 aprile 1859), ordinandogli il disarmo generale ed il licenziamento dei volontari; ma il Piemonte, sicuro ormai dell'appoggio della Francia, rifiutò, e ciò condusse all'aperta dichiarazione di guerra.

In Piemonte temevasi assai l'invasione austriaca prima che giungessero i rinforzi francesi; invece l'Austria non fu molto sollecita: solo il 29 aprile comparve il proclama di guerra dell'imperatore Francesco Giuseppe, e nel pomeriggio dello stesso giorno le truppe austriache passarono il Ticino.

*
* *

L'esercito piemontese mobilitato nell'aprile 1859 (fu poi accresciuto) era composto di 56.000 fanti, 4000 cavalli e 114 cannoni, distribuiti in 6 divisioni (5 di fanteria ed 1 di cavalleria), più 2 brigate di volontari, derivate dai cacciatori delle Alpi e degli Appennini.

I comandi delle divisioni furono così assegnati ⁽¹⁾ :

1 ^a divisione :	luog. gen.le	Angelo di Castelborgo
2 ^a	»	Manfredo Fanti ;
3 ^a	»	Giovanni Durando ;
4 ^a	»	Enrico Cialdini ;
5 ^a	»	Domenico Cucchiari ;
div. di cavall.	»	Callisto Bertone di Sambuy ;
cacciatori delle Alpi		Giuseppe Garibaldi, che fu

nominato maggior generale al principio della campagna ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Liberata la Lombardia il luogotenente generale di Castelborgo fu (decreto 9 giugno) nominato comandante generale della divisione militare di Milano; Giovanni Durando passò a comandare la 1^a divisione, ed il maggior generale Filiberto Mollard prese il comando della 3^a.

⁽²⁾ Garibaldi fu decorato (ordine del giorno 8 giugno 1859) con medaglia d'oro al valore militare e poco dopo fu promosso maggior generale; una lettera del capo di stato maggiore in data 11 giugno al comandante superiore del genio dice a questo proposito: "altamente soddisfatto dei segnalati ed utilissimi

Può aggiungersi ancora la brigata cacciatori degli Appennini, comandata da Gerolamo Ulloa, nominato maggior generale il 25 aprile; questa brigata durante la campagna si accrebbe di volontari, specialmente toscani, e si chiamò poi «divisione toscana», comandata sempre dall'Ulloa. Arrivò ad avere 8400 uomini, 500 cavalli e 12 cannoni, ma ebbe poca parte nelle azioni campali.

Comandante supremo dell'artiglieria dell'esercito mobilitato fu dapprima il luogotenente generale Giuseppe Pastore; essendo stato poi incaricato del comando generale del corpo il 24 luglio, prese il comando dell'artiglieria mobilitata Giovanni Ansaldi, allora promosso maggior generale.

Comandante supremo dell'esercito fu il Re Vittorio Emanuele, che aveva con sè il generale Alfonso La Marmora, ministro della guerra, ed aveva come capo dello stato maggiore il luogotenente generale Enrico Morozzo della Rocca.

Genio comandato all'armata. — Il comando superiore del genio all'atto della mobilitazione era così costituito:

maggiore generale Luigi Menabrea, comandante⁽¹⁾;
luogotenente colonnello Alessandro Rocci, capo dello stato maggiore;
maggiore Enrico Parodi;
capitani: Luigi Gianotti, Eugenio Giani, Carlo Garezzo;
luogotenenti: Guido Felice Sanvitale, Carlo Alberto

servizi che il generale Garibaldi, alla testa dei cacciatori delle Alpi, ha sin qui prestati alla causa nazionale ed alle truppe alleate, S.M. il Re si è degnata di moto proprio di innalzarlo al grado di maggior generale nell'esercito sardo, ed ha ordinato che una siffatta promozione fosse fatta conoscere a tutte le truppe con apposito ordine del giorno „.

⁽¹⁾ Menabrea era stato promosso maggior generale con R. decreto 22 aprile 1859. Egli annunciò l'assunzione alla carica di comandante superiore del genio con nobile ordine del giorno del 27 aprile.

De Viry ⁽¹⁾, Paolo Parea, Alessandro de Charbonneau, Cesare Castelli ;

addetti al comando :

sottotenenti Molteni Carlo e Galletti Enrico (per i telegrafi aerei) ;

commissario di 2^a classe Ludovico Inverardi ;

sottocommissario di 2^a classe Alessandro Savignone ;
più 2 aiutanti e 2 aspiranti (scritturali e disegnatori).

Col comando superiore del genio fu mobilitato anche il « parco principale », al quale fu destinato il seguente personale :

luogotenente col. Giuseppe Maria Piacenza-Gioiello ;

capitano Lorenzo Besagno ;

commissario di 2^a classe Carlo Romagnolo ;

sottocommissario di 2^a classe Delfino Sauvaigo.

Il parco giunse al quartier generale solo il 4 luglio.

Alle divisioni si ebbero le seguenti assegnazioni ⁽²⁾ :

— 1^a divisione :

comando del genio - magg. Teodorico San Martino di Valperga ; luogot. Camillo Ferreri.

6^a compagnia zappatori :

cap. Giovanni Batta Doix ; luogot. Domenico Boarini e Giov. Maria Martinazzi ; sottot. Ernesto Bora.

parco di divisione :

sottoten. Angelo Crosignani ; sottocommissario di 2^a classe Carlo Villa.

— 2^a divisione :

comando del genio - magg. Ferdinando Galli della Mantica ; luogot. Cesare Prato.

⁽¹⁾ Il capitano De Viry passò presto nel corpo di stato maggiore (marzo 1860).

⁽²⁾ I quadri delle compagnie sono presi da una « situazione » in data 30 aprile 1859 ; durante la campagna i quadri subirono parecchie variazioni ; come ancora i riparti del genio delle divisioni furono spostati e talvolta aumentati, e di ciò si farà cenno nel corso dell'esposizione.

Non risulta quale fosse la compagnia zappatori assegnata alla divisione all'atto della mobilitazione ; il 12 maggio le venne destinata la :

2^a compagnia zappatori ⁽¹⁾ che aveva i seguenti ufficiali :
cap. Luigi Garavaglia ; luogot. Giov. Batta Ferrero e
Giorgio Brunetti ; sottoten. Ernesto Danesi (destinatovi ai
primi di maggio dalla 3^a comp. : morì per ferita al 13 maggio).

parco di divisione :

sottoten. Camillo Codebò ; sottocommiss. di 2^a Giovanni Calvi.

— 3^a divisione :

comando del genio - magg. Marc'Antonio Picollet ;
luogot. Giuseppe Monti.

All'atto della mobilitazione vi era stata destinata la 2^a comp. zappatori di cui qui sopra ; il 12 maggio, quando la 2^a passò alla 2^a divisione, alla 3^a divisione fu assegnata la :

1^a compagnia zappatori ⁽²⁾ coi seguenti ufficiali : cap.
Benedetto Veroggio ; luogot. Giorgio Pasetti ; sottoten. Francesco Provera, che passò poi al parco della 4^a divisione.

parco di divisione :

sottoten. Agostino Rosselli ; sottocommiss. di 2^a Giuseppe Savina.

— 4^a divisione:

comando del genio - magg. Celestino Sachero, che fu
poi sostituito dal magg. Belli ; luogoten. Ottone Tournon, che
poi passò al comando superiore e fu sostituito dal Sanvitale.

7^a compagnia zappatori : ⁽³⁾ cap. Felice Martini ; luogoten. Giuseppe Ricchini ; sottoten. Federico Vischi.

parco di divisione :

⁽¹⁾ Fu poi 2^a del 1^o reggimento genio, nell'ordinamento prima della guerra italo-austriaca del 1915-18.

⁽²⁾ Poi 1^a del 1^o reggimento genio.

⁽³⁾ Poi 1^a del 5^o reggimento genio.

sottoten. Francesco Provera (v. 3^a divisione); sotto-commiss. di 2^a classe Michele Ruà.

— 5^a divisione :

comando del genio - magg. Camillo Carbonazzi; luogoten. Gaspare Scala.

8^a compagnia zappatori ⁽¹⁾: cap. Antonio Araldi; luogoten. Cesare Maselli e Camillo Curlo-Spinola; sottoten. Francesco Ramonda.

parco di divisione :

sottoten. Giovanni Pertusi; f.f. di sottocommiss. di 2^a classe Efisio Usai Campus.

Tutte queste compagnie zappatori avevano il parco di compagnia trainato da cavalli del treno di provianda.

Il comando del reggimento rimase a Casale. Era costituito dai seguenti ufficiali (al 30 aprile) :

comandante : col. Domenico Staglieno ;

magg. Vittorio Morand, al battaglione di Alessandria;

f.f. di maggiore: cap. Ernesto Belli, al battaglione di Casale;

id. id. : Saverio De Vignet al battaglione di deposito (in formazione).

I capitani Belli e De Vignet furono presto promossi e Belli andò al campo (28 maggio) per sostituire il maggiore Sachero.

Aiutanti maggiori : luogot. Monzani ed Abrile.

Al principio della guerra le seguenti compagnie rimasero ad Alessandria e Casale e furono impiegate in lavori di rafforzamento:

a) ad Alessandria :

3^a compagnia: cap. Giov. Giuseppe Carbonazzi; luogoten. Alessandro Salà; sottot. Ernesto Danesi, che ai primi di maggio passò alla 2^a zappatori.

4^a compagnia: cap. Giov. Batta López; luogoten. Timoteo Bettolo e Giacomo Giovanni Boetti.

(1) Fu disciolta il 1^o febbraio 1867.

5^a compagnia : cap. Domenico Farini ⁽¹⁾; luogoten. Luigi Durand de la Penne; sottot. Aristide Gibelli.

b) a Casale :

9^a compagnia : cap. Marco Sartoris; luogoten. Federico Sindico e Venanzio Bruno.

10^a compagnia : cap. Michele Massari; luogoten. Carlo Genè e Pietro Castiati.

Compagnia deposito : comandata dal cap. Andrea Cortellino.

Queste compagnie costituirono la « riserva del genio »; non avevano nè materiali da parco regolare, nè carreggio; e nel caso di mobilitazione avrebbero dovuto costituire « parchi improvvisati » ed ancora usare sul campo i materiali e strumenti dei parchi di divisione, come avvenne.

Infatti, durante la campagna, e di mano in mano che l'esercito allargava la sua sfera d'azione, le compagnie delle sedi vennero mobilitate e chiamate al gran quartier generale, ove furono od impiegate direttamente, sotto gli ordini degli ufficiali del genio che erano al comando superiore, o mandate temporaneamente a rinforzare i riparti alle divisioni, per esigenze di lavoro.

Così risulta che ai primi di maggio la 3^a compagnia era già al quartier generale. Fu mandata il 25 giugno alla 3^a divisione; il 29 giugno alla 2^a e poscia rientrò al quartier generale. La 4^a compagnia dal 10 al 30 giugno si trova occupata per lavori diretti dal comando superiore del genio. Con data 10 giugno avvi una lettera del comando generale dell'armata al comando superiore del genio, con la quale lo si autoriz-

(1) Il capitano Domenico Farini passò poi presto nel corpo di stato maggiore, nel quale fece la campagna di guerra della Bassa Italia (addetto al quartier generale principale dell'armata) e si guadagnò la croce di cavaliere dell'ordine militare di Savoia. Fu deputato (presidente della Camera dal 1878 al 1884) e senatore (presidente del Senato dal 1887 al 1898).

zava a chiamare presso l'esercito combattente le compagnie del genio 5^a, 9^a e 10^a, che ancora erano a Casale e ad Alessandria e la lettera continuava così " tanto queste compagnie quanto quelle già addette a codesto generale comando, passeranno sotto gli ordini del maggiore signor Morand, comandante il 1^o battaglione zappatori „.

Di queste compagnie, la 10^a fu dal 23 giugno al 1^o luglio aggregata con la 3^a (ed anche con la 2^a presa dalla 2^a divisione) alla 3^a divisione per importanti lavori, di cui si dirà a suo luogo.

Anche la costituzione dei riparti variò mentre duravano le operazioni di guerra e specialmente per nuove ammissioni di ufficiali provenienti da reclutamenti fatti fra giovani ingegneri dell'università di Torino, per nomine affrettate di allievi che erano ai corsi della scuola complementare ed a quelli superiori dell'Accademia militare, per promozioni di sottoufficiali del genio, per arruolamenti di giovani provenienti dalle province che si toglievano dalla soggezione straniera, e per promozioni.

Intanto con decreto 3 maggio 1859 erano stati promossi sottotenenti del genio i seguenti (che presto furono luogotenenti) :

Fortunato Parodi, ingegnere; Leandro Zavattaro, id.; Giacinto Duboin, soldato di 2^a categoria; Giov. Aless. Perdomo, ingegnere; Corrado Trinchieri, id.; Domenico Saracco, id.; Francesco Garelli, id.; Agostino Polto, id.; Gaetano Solinas, allievo acc. mil. (corso suppletivo); Enrico Galletti, ingegnere; Giov. Batta Grassi, id. e soldato di 2^a categoria; Silvio Piacentini, id. id.; Carlo Torretta, ingegnere; Carlo Molteni, id.; Pietro Ronchetti, soldato cavall. Novara; Agostino Rosselli, ingegnere; Antonio Bosi, dottore in matematica; Cirillo Casati, ingegnere; Paolo Molteni, id. e soldato cavall. Novara; Gerolamo Pezzoli, id. e soldato zappatore genio; Alberto Gabba, allievo acc. mil. (corso suppletivo); Ca-

millo Bianchedi, dottore in matematica ; Luigi Tocchi, id. id. ; Vincenslao Cornetti, id. id. ; Virginio Bonetti, ingegnere ; Cesare Verdi, allievo acc. mil. (corso suppletivo).

Alcuni di questi ufficiali già appaiono nell'organico delle compagnie mobilitate, altri furono mandati al campo successivamente, come (disposizione 25 maggio) : Pezzoli alla 1^a, Verdi alla 5^a, Gabba alla 7^a, e — con la stessa disposizione — il luogotenente Giovanni Battista Geymet fu mandato alla 3^a compagnia.

Con decreto 7 maggio erano ancora stati promossi sottotenenti dai sottoufficiali del corpo :

Luigi Geloso, Giovanni Pertusi, Antonio Ravaccia, Carlo Garneri, Angelo Crosignani, Lorenzo Fava, Antonio Datta, Antonio Zenati, Claudio Vallauri ; ed alcuni andarono alle truppe mobilitate ; così il Datta fu destinato alla 3^a compagnia, il Crosignani alla 6^a (prese il parco), il Pertusi all'8^a (prese il parco), il Fava andò alla 9^a che fu mobilitata tardi.

Il 30 giugno furono promossi dall'accademia : Annibale Ferrero e Giovanni Adolfo Riccardi.

Durante la campagna uscirono dalla 2^a compagnia i subalterni Ferrero Giov. Batta e Brunetti e vi andarono il Pasetti dalla 1^a e lo Scala che era al comando del genio della 5^a divisione.

Dal comando superiore del genio uscirono i luogotenenti Sanvitale e Parea e furono sostituiti dal luogotenente Tournon e dal sottotenente Vallauri ; i sottotenenti Molteni e Galletti (dei telegrafi aerei) passarono alla direzione di Alessandria.

Il comando del genio della 4^a divisione cambiò totalmente : il maggiore Sachero il 28 maggio passò a comandare il 2^o battaglione a Casale, come forma, ma invece fu mandato a reggere la direzione del genio, che provvisoriamente si formò a Milano e che rimase poi così costituita :

maggiore : Celestino Sachero (che era detto : comandante del genio della divisione di Milano) ;

capitani : Filiberto Riccardi e Bartolomeo Tapparone ;

sottotenenti : Cirillo Casati, Vinceslao Cornetti, Silvio Piacentini, Corrado Trinchieri.

E basta per non entrare in troppi particolari.

*
* *

Alla proclamazione di guerra per parte dell'Austria, la Francia partecipò al gabinetto di Vienna che, se l'esercito austriaco avesse passato il Ticino, essa avrebbe rotta la neutralità.

Il Ticino fu passato da parte austriaca il 29 aprile e Napoleone pubblicò il 3 maggio il suo proclama di guerra ai cittadini francesi. Però le truppe che dovevano prendere parte all'azione erano già mobilitate ed in marcia da vari giorni verso il teatro della guerra.

Il giorno 12 maggio, poco dopo mezzodì, entrò nel porto di Genova il *yacht* « Regina Ortensia », con a bordo Napoleone e le prime truppe; poi scesero successivamente le altre. Alcuni reparti vennero dalla via di terra.

L'esercito che fu mandato in aiuto del Piemonte componevasi di 128.000 uomini, dei quali oltre 10.000 di cavalleria, diviso in 4 corpi d'armata ⁽¹⁾.

Di guisa che, tra Francesi ed Italiani, vi furono complessivamente 182.000 uomini a piedi, 13.000 a cavallo e 546 cannoni.

Generalissimo dell'esercito francese fu lo stesso imperatore Napoleone, avente per capo dello stato maggiore il maresciallo Vaillant, maggior generale dell'esercito. L'imperatore ebbe pure, dietro accordi presi con Vittorio Emanuele, il comando delle milizie federate ed il governo della guerra.

(1) Un 5° corpo d'armata, sotto il comando del Principe Napoleone, andò in Toscana e la presidìo durante la guerra ; a questo corpo si unirono le truppe toscane che vollero far causa per l'indipendenza d'Italia ed i volontari dell'Appennino, e tutti insieme, sotto il comando dell'Ulloa, seguirono il Principe Napoleone verso il Veneto, ma vi giunsero quando la guerra era sospesa, e poi finì.

A queste forze l'Austria contrappose un esercito, che nel suo incremento progressivo superò nel mese di giugno i 200.000 uomini, cioè: 198.000 fanti, 19.300 cavalli ed 824 cannoni. Al momento della dichiarazione di guerra si trovava sul teatro delle operazioni circa la metà delle truppe, che poi vi furono nel totale, e di esse teneva il comando il maresciallo Giulay.

*
*
*

Nei preliminari della campagna, e durante essa, in tutte le azioni alle quali ebbe parte l'arma del genio, rifulse uno spirito di attività, di retto tecnicismo e di sapiente impiego, che aveva già cominciato a manifestarsi in Crimea, e che addita un grande progresso rispetto a quanto era avvenuto negli anni 1848-1849. Spirito di attività e di applicazione tanto negli elementi dell'arma come nelle autorità dirigenti; ed il genio fu largamente impiegato a preparare molte azioni tattiche o logistiche, e, con maggior larghezza ancora, a rinforzare le posizioni dopo le azioni stesse. Così: costruì estese fortificazioni sussidiate da inondazioni sulla Dora e nel Basso Novarese prima ancora della campagna; fortificazioni improvvisate per tenere i campi conquistati dopo Palestro, Magenta, San Martino; teste di ponte dopo attraversati i maggiori fiumi su ponti militari, come al Ticino, all'Adda, al Chiese, al Mincio; fortificazioni di vaste regioni come in Valcamonica e Val Giudicaria; estese linee di circonvallazione e controvallazione all'assedio di Peschiera, e simili lavori.

Influi su tutto ciò l'azione continua e perseverante dei buoni ufficiali, che ebbero nome Chiodo, Olivero, Alberti, Staglieno, Morand, Rocci, Serra e tanti altri; ma ebbe, può dirsi, un'influenza personale rinnovellatrice Luigi Menabrea, che nel 1859 fu posto a capo dei servizi del genio, e che questi servizi portò al sommo del rendimento e del profitto.

Nelle disposizioni da lui date, prima e durante la campagna, si trovano principi tattico-tecnici, che solo da pochi anni sono riapparsi sui libri e poscia nel campo della pratica.

Certo è che, in quanto a fortificazione campale applicata al terreno, negli anni dal 1860 al 1880 furono fatti passi indietro ; e, quando apparvero dopo il 1880 i lavori del Deguise e del Brialmont e si diffusero gli studi del Rocchi e dello Spaccamela, si è ritornati alle idee ed ai principii che già aveva manifestati ed applicati Menabrea 20 anni prima.

Ma si esamini con qualche particolare l'opera del genio nella campagna, e si avrà conferma di quanto si è esposto sommariamente.

Partita l'intimazione di guerra da Vienna, il Piemonte, di forze molto inferiori alle austriache, respinse l'*ultimatum*, e, in attesa che giungessero gli aiuti della Francia, si trovò nella necessità di trattenere l'invasore che tendeva a dirigersi, per la sinistra del Po, su Torino.

Erano ostacoli naturali da quella parte il corso dei molti fiumi che discendono dalle Alpi al Po, fra cui principali la Sesia e la Dora Baltea ; ma essi non sarebbero bastati, in quanto che il piccolo esercito nostro doveva, contro forze triple, provvedere alla difesa sulla destra del Po e proteggere le piazze forti di Alessandria e di Casale. Fortunatamente la regione interposta a quei due fiumi, limitata a sud dal Po ed a nord dalle ultime alture delle Alpi, e nella quale regione corrono le più grandi e dirette comunicazioni stradali ferroviarie ed ordinarie fra la Lombardia e l'antica capitale del regno subalpino, trovavasi (e trovasi) nelle condizioni topografiche ed idrografiche più favorevoli per renderla impraticabile mediante inondazioni. Di più, l'andamento della Dora Baltea, normale alla probabile linea d'invasione, presenta il vantaggio di avere tutta la riva destra con buon comando sulla sinistra da quando esce dagli ultimi contrafforti alpini, a

Mazzè, fino al punto in cui si scarica nel Po, a Calciavacca. In questo tratto di percorso la Dora forma una specie di grande cortina avente a nord come bastione avanzato verso la Lombardia il gruppo delle colline di Villareggia e Borgo Masino, ed a sud il corso del Po da Crescentino a Torino (fig. 60).

Approfitrando di queste favorevoli circostanze orografiche ed idrografiche, il governo piemontese dispose per l'attuazione di questo piano :

« munire di opere campali, di conveniente valore tattico, la riva dominante della Dora ed effettuare una vasta inondazione sulla riva dominata e sul terreno verso la Lombardia (Basso Novarese), estesa fino che fosse stato possibile ».

E del duplice lavoro furono incaricati tanto il genio militare, quanto il genio civile, sotto la suprema direzione del generale Menabrea. Egli lasciò la cura delle inondazioni al cav. Noè, ingegnere capo del genio civile ; tenne per sè la soprintendenza diretta delle opere strettamente militari, mandando sulle rive della Dora la 6^a compagnia zappatori col cap. Doix, e la 7^a compagnia, allora al comando del capitano Gerolamo Gerolami, uno dei volontari di Curtatone e Montanara, proveniente dall'esercito estense.

Nello stesso tempo si sviluppavano imponenti lavori a Casale e ad Alessandria per la loro messa in istato di difesa, e ad essi furono destinate specialmente le compagnie che non si mobilitarono al momento della dichiarazione di guerra e rimasero sotto la direzione dei loro comandanti di battaglione e del comandante di reggimento che, pel caso speciale (nei riguardi amministrativi), funzionava da direttore del genio.

Ecco le istruzioni date alla Dora per il rafforzamento della riva destra :

— adattarsi il più che si può al terreno, in modo che nulla apparisca all'esterno, ed approfittare delle irregolarità delle rive, formando coi salienti e rientranti bastioni e cortine;

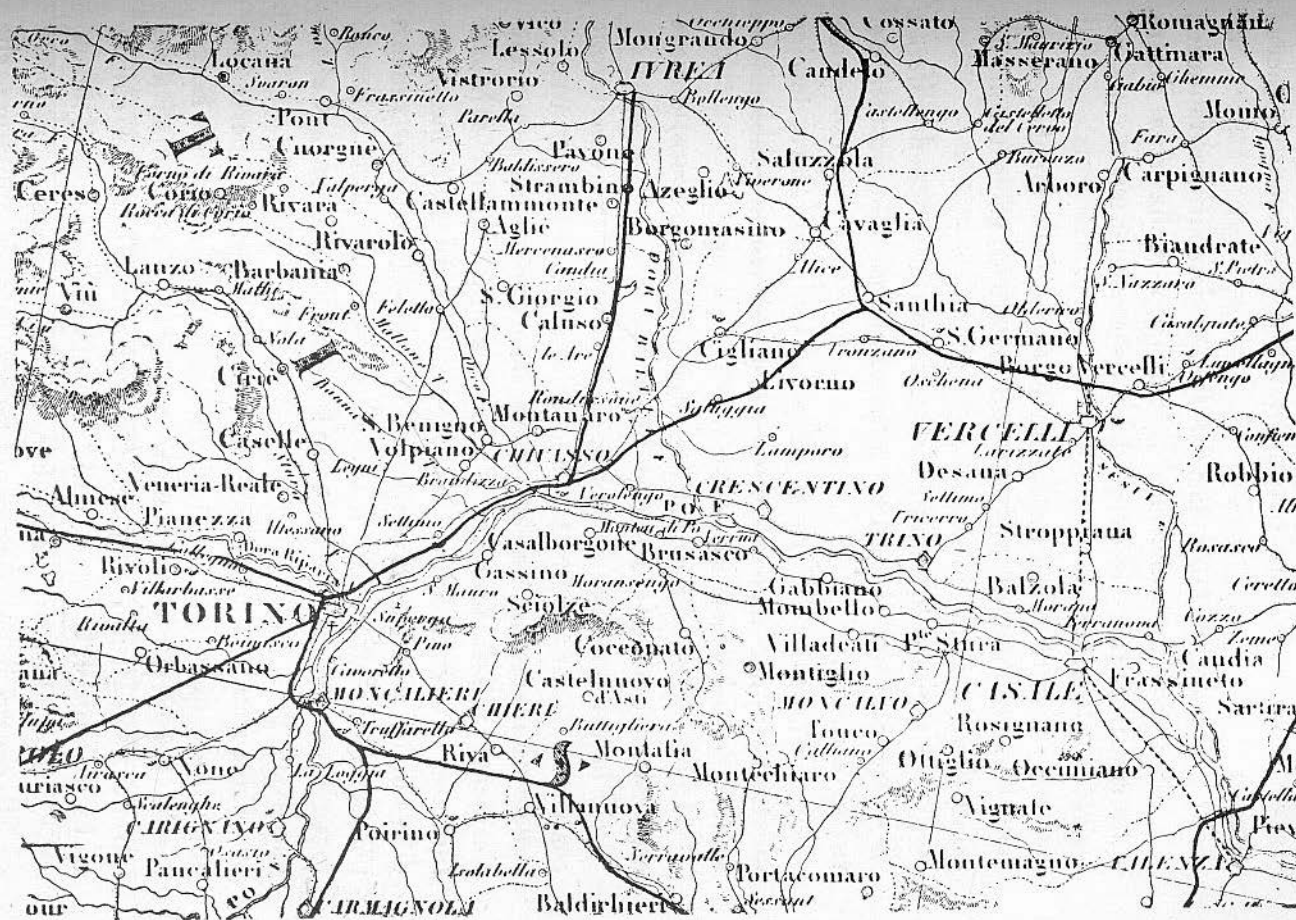


Fig. 60. Zona fra Dora Baltea e Sesia

— coronare con batterie i punti più essenziali per la difesa ;

— collegare tali opere con spalleggiamenti per fanterie ;

— essendo sufficiente il comando (della riva destra sulla sinistra), tutte le opere debbono essere interrate per celerità di esecuzione ;

— il letto del fiume formerà il fosso delle fortificazioni ;

— accumulare più che sia possibile gli ostacoli nei punti dove il fiume si scosta dal ciglione ;

— tagliare le strade avanti la prima linea di difesa ;

— scoprire il terreno antistante fino alla portata dei tiri di artiglieria ;

— preparare le mine per i ponti di muratura, fascine incatramate per incendiare quelli di legname, gabbioni fascinati per isbarrare la ferrovia.

Dopo e dietro la prima linea (ciglione della Dora) doveva essere costrutta una seconda linea.

I lavori dunque — stando alle direttive — non furono costituiti da una uniforme e continuata linea di trincee di egual valore tattico, ma da opere raggruppate nei punti tatticamente più favorevoli ; e questi gruppi furono a Mazze (lunette, sbarramenti di strade, spalleggiamenti, messa in difesa delle cascine e del bordo del villaggio, batterie radenti per battere le strade, ecc.), a Rondissone, a Torrazza e Borgoreggio, ove passava la ferrovia Novara-Torino, ed a Calciavacca sul Po.

La seconda linea venne costrutta dietro la parte più importante della linea da difendersi, dalla sinistra di Borgoreggio, fino al Po a Verolengo. Seguendo le accidentalità del terreno, essa risultò obliqua rispetto alla prima, da cui distava di circa 1200 metri sulla sua sinistra e fino a 5500 m. sulla destra ; e così riescì quasi normale al corso del Po.

Il centro della posizione fu costituito da un'altura che da Torrazza si estende verso un punto intermedio fra Casa-

bianca e Rondissone, sulla strada reale che passa per questi due villaggi.

Il ciglio di questa posizione venne coronato da 7 batterie, capaci di 4 a 5 pezzi cadauna, le quali, fiancheggiandosi fra loro, battevano la pianura sottoposta. L'estrema sinistra della posizione era protetta da una batteria di 8 pezzi, la quale incrociava i suoi fuochi con altra che si stabilì a Rondissone, al fine di proteggere scorrerie e cariche di cavalleria, alla cui azione si prestava il terreno sottoposto.

Il fianco scoperto di tale batteria venne assicurato da una inondazione artificiale, ottenuta da un canale agricolo che scorre ai piedi dell'altura.

Le varie batterie furono collegate per mezzo di spalleggiamenti a trincea semplice, e si convertirono in specie di *blockhaus* le fornaci che coronavano l'altura. Una strada militare, tracciata lungo il ciglione, riunì le opere, mentre tutte le strade delle batterie si concentravano sulla grande strada di Casabianca, affinchè le truppe potessero spostarsi facilmente per concentrarsi nei punti più essenziali per la difesa ed avessero una strada sicura per la ritirata.

L'importante posizione della Torrazza venne protetta, come il terreno lo indicava, da doppio ordine di fuochi, cioè da 2 batterie, ambedue per 12 pezzi, di cui l'una di 7 metri superiore all'altra, la quale aveva comando di 10 metri sulla pianura. Le due batterie furono collegate da una strada protetta da uno spalleggiamento, che — con una cascina, che ivi si trova, e che venne posta in istato di difesa — fece della batteria inferiore un'opera chiusa.

Finalmente, per difendere il villaggio di Torrazza, venne fortificata la cinta esterna del Borgo di Sotto; poi fu rafforzata la sponda destra di un canale che dalla Torrazza va a Verolengo e fu messo in istato di difesa Verolengo stesso e

coperto con 3 grandi lunette dalle possibili provenienze lunghe il Po ⁽¹⁾.

Delle 2 compagnie destinate alle fortificazioni della Dora (6^a e 7^a), la 6^a lavorò da Rondissone fino poco sopra la stazione ferroviaria della Torrazza; il resto della linea, cioè fino al confluente, venne affidato alla 7^a.

Ecco come il capitano Felice Martini (morto poi tenente generale, e del quale si avrà occasione di parlare) scrive di queste opere importanti, che hanno lasciato fama nella storia tecnica della nostra arma ⁽²⁾ :

“Entrambi i miei colleghi (capitani Doix e Girolami predetti) ebbero sopralluogo dal Menabrea le più ampie istruzioni sul compito loro affidato, e che ebbe principio d'esecuzione al 9 od al 10 d'aprile; ma purtroppo quest'ultimo collega (il Girolami) ed amico mio fu colpito d'encefalite con delirio, che lo trasse a tragica fine sul fior degli anni. Mi pare d'aver già segnalato a V. S. come io fossi destinato a surrogare il misero capitano e come non corsero che poche ore da tale destinazione al mio arrivo a Verolengo per chiudergli gli occhi e rendere gli ultimi onori dovutigli, assumere il comando della settima zappatori e la direzione dei lavori di difesa lunghe il tratto inferiore della Dora, giusta le minute istruzioni avute sopralluogo dal neo maggior-generale Menabrea, il quale, ritornato alla Torrazza una settimana dopo, trovò quasi ultimati i lavori principali della difesa, ordinandomi però di procedere senza indugio all'atterramento delle folte piante che per una larga zona popolavano la sponda sinistra di quel fiume; fare cioè campagna rasa in tutto lo spazio

(1) Questi particolari sono stati presi, riassumendoli, da una *Relazione sui lavori di fortificazione campale eseguiti dal genio piemontese sulla sponda destra della Dora Baltea in aprile 1859*, che trovai nell'Archivio storico del Museo del genio.

(2) Lettera pubblicata dal CENNI sul fascicolo unico del *Genio Italiano*.

che poteva essere battuto dalle artiglierie poste sui costrutti rampari.

“ Il prodotto della distruzione avrebbe servito egregiamente per fare graticci, fascine, gabbioni, ecc., ma in ispecie per formare una doppia ed anche tripla ininterrotta linea di « abbattute » solidamente fra loro connesse, lunghesso la ristretta gola al piede delle fortificazioni, con che si aggiungerebbe un ostacolo di non lieve entità al loro attacco di viva forza, diggià non agevole a cagione della ripidità della scarpa esterna. Si potè subito radunare buon numero di lavoranti borghesi, muniti degli occorrenti strumenti di distruzione. Fu spettacolo imponente, meraviglioso, l'assistere ad essa, giacchè senza verun bisogno d'eccitamento, tutti buttavano giù con rabbioso accanimento quelle povere piante, così che poche ore bastarono per atterrarne un buon numero di centinaia e la foresta si tramutò in cimitero d'alberi. Ma questi, per la maggior parte erano pioppi, salici, ontani, buoni per far graticci, gabbioni, ma non già le abbattute che si voleva e che, per riuscire una buona difesa accessoria, un reale ostacolo, debbono essere combinate impiegando tronchi d'alberi d'essenze forti, quindi con molti rami che non piegano e che, tra loro ben connessi, possono costituire un rinforzo di non spregevole valore per la resistenza di opere campali. Nel caso concreto si fece tutto il possibile affinchè l'ostacolo voluto risultasse di qualche valore.

“ Pochi giorni dopo fummo onorati da un'ispezione di S. M. il Re nostro, seguito dal maresciallo Canrobert, dai generali Niel, Frossard, Menabrea ed altri « pezzi grossi » francesi e nostri. Fu da tutti constatata la grande entità e relativa consistenza delle opere di difesa che si erano fin da allora compiute. Venne però raccomandato di moltiplicare sulla fronte di esse quelle accessorie, alle quali, parlandone familiarmente, il maresciallo annetteva molta importanza, trattandosi di fortificazioni campali: anzi mi suggerì di fare in

vari punti della linea di difesa, nell'altezza del parapetto, alcuni gradini al fine di facilitare ai difensori il salirvi quando l'attaccante fosse pervenuto al piede della scarpata esterna e si accingesse a superarla. Per dimostrarmi l'opportunità del suggerimento, e riandando forse col pensiero alle azioni eroiche delle quali era stato testimone e parte, mi descrisse con affascinante eloquenza il come succederebbero gli eventi nell'ipotesi di un'azione energica contro le nostre difese! Con quanta compiacenza rammento quel quarto d'ora di lezione che ascoltai col più religioso raccoglimento, fattami da un tanto personaggio, che nel suo fisico, ne' gesti, nel linguaggio aveva tale un prestigio da far nascere in noi intenso desiderio di baciare la mano ad un tanto sacerdote del dovere, del patriottismo e, quello che è più raro, dell'abnegazione!

“ Infine S. M. e l'illustre suo seguito si recarono all'estremo punto della Dora in cui questa si scarica nel Po; ivi il Re rivoltosi al maresciallo soggiunse di rammentarsi che in tempo della sua gioventù erasi recato a caccia nelle fitte boscaglie della gola del nostro maggior fiume, poco lungi da Varolengo, e che Egli stesso avevalo attraversato, sebbene con qualche stento, a guado, per cui era prudente il constatare se in atto, un po' più sopra o un po' più sotto del punto dove eravamo, esistesse tuttora un consimile guado che avesse consentito alla fanteria austriaca di girare la nostra posizione difensiva lungo la Dora Baltea; poi, rivoltosi a me, ordinommi di fare all'indomani gli opportuni scandagli per riconoscere se in realtà esistesse la possibilità del supposto passaggio e che riferissi al generale Menabrea il risultato delle mie indagini. Ma al mattino successivo (se non erro, eravamo al 30 aprile), mentre attendevo a conformarmi all'ordine di S. M. ed al suggerimento del maresciallo, vennemi ingiunto di marciare colla compagnia il mattino stesso e, varcato il Po, condurla per la via di Bussolino a Casale. Lo stesso far doveva la sesta compagnia che aveva lavorato per la difesa del tratto

della Dora superiormente alla stazione di Torrazza. Già si era provveduto all'occorrevole presidio delle compiute fortificazioni campali, le quali, tuttochè non ne fosse dal nemico tentato poi l'attacco, contribuirono di certo ad arrestare la sua marcia per Torino, a sconvolgere il suo piano di guerra da lunga mano meditato, ed a trarlo in errore attorno a quello che era nella mente dell'imperatore Napoleone III^o, capo supremo degli eserciti alleati. Verso l'imbrunire di detto giorno la mia compagnia giunse a Casale e si pose agli ordini del generale Cialdini „.

A proposito poi dell'inondazione del basso novarese, riporto quanto scrissi nel trattato di fortificazione ⁽¹⁾.

“Tre canali principali collegavano la Dora Baltea con la Sesia, ed erano il canale d'Ivrea (con portata di 18 m. c. al 1''), quello di Cigliano (55 m. c.) e quello del Rotto (17 m. c.), non esistendo ancora il canale Cavour (110 m. c.), il quale, unendo ora il Po al Ticino, attraversa appunto la regione di cui si discorre. Molte diramazioni di quei tre primari, e molte comunicazioni fra essi, formavano una rete piuttosto fitta di canali.

“L'inondazione venne effettuata mediante la costruzione di un grande numero di piccole dighe attraverso ai canali (oltre ad un centinaio) lavorando giorno e notte, a cominciare dal mattino del 25, ossia il 2^o giorno dopo la intimazione, fino al 30 incluso; dopo di che la regione inondata misurava all'incirca una fronte di km. 22 sulla Sesia, una profondità di 24, ed una estensione superficiale di 450 km. quadrati, così limitata: a nord dal torrente Elvo, affluente della Sesia, da Saluzzola a Vercelli; ad est della strada Vercelli-Trino; a sud dal Po, fra Trino e Crescentino; ad ovest dalla Dora Baltea e dal canale d'Ivrea. Se il tempo disponibile fosse stato più

⁽¹⁾ BORGATTI, *La fortificazione permanente contemporanea* (Torino - Cassone, 1898).

lungo, potevasi estendere l'inondazione fino alla Sesia, su di una fronte di 40 km., ossia per altri 300 km. quadrati. Sulla strada Novara-Torino e sulle altre strade ordinarie vennero praticate frequenti tagliate larghe 2 m. e profonde fino a m. 0,20 sotto al fondo dei fossi laterali, ed inoltre furono divelti i paracarri, perchè non dessero indizio, con la loro sporgenza, della strada, ed ammucchiati dinanzi alle tagliate stesse, ma sotto al livello dell'acqua. Alla ferrovia si tolsero le traversine e si sconvolse l'inghiaia.

“L'esito della operazione fu potentemente favorito da due circostanze, cioè dall'essere in parte i terreni coltivati a risaie e quindi, in quell'epoca, già sommersi, ed alle frequenti e dirotte piogge cadute in quei giorni.

“Il risultato corrispose pienamente al fine, in quanto che, gli Austriaci, giunti l'8 maggio sulla Sesia per attraversarla, dovettero fermarsi e retrocedere nel giorno successivo, mentre l'esercito nostro alleato discendeva dalle Alpi e sbarcava a Genova ed era completamente concentrato attorno ad Alessandria 10 giorni dopo „.

*
* *

Giulay pose dunque campo nel territorio compreso fra i corsi del Ticino, del Po e della Sesia, appoggiandosi con la destra ad Arona, con la sinistra alle fortezze di Pavia e di Piacenza, ed avanzando col centro verso Vigevano, Mortara e Novara, ed attese.

I Piemontesi stavano concentrati nell'angolo formato dal Po e dal Tanaro, appoggiandosi alle fortezze di Alessandria e di Casale.

Nei giorni 3 e 4 maggio il nemico accennò ad un passaggio del Po di fronte a Frassinetto ed a Valenza, e le truppe del 17^o reggimento, l'8^o bersaglieri, la 1^a, la 17^a e la 18^a batteria e l'8^a compagnia zappatori, poste a guardia di quei siti, sosten-

nero con intrepidità il vivo fuoco dell'avversario, così che sventarono ogni suo tentativo ⁽¹⁾. Merita di essere riportato nella sua semplicità quanto scrisse il capitano Araldi, comandante della predetta compagnia, richiesto di indicare i nomi di quelli che nell'azione maggiormente si erano distinti: "Non posso realmente dire che qualcuno siasi distinto più degli altri per atti di valore; pure, avendo ordinata la partenza per soli sessanta uomini, mi trovai ad averne sul luogo oltre settanta „.

L'imperatore Napoleone il 14 maggio portò il suo quartiere generale ad Alessandria, poi fece eseguire i primi spostamenti delle truppe, dirigendo l'ala destra (comandata dal Baraguay d'Hillières) a Tortona, il centro (guarda imperiale, comandata da Saint-Jean d'Angély) fra Tortona ed Alessandria, l'ala sinistra (corpi di Mac-Mahon e Canrobert) verso Alessandria.

Questo concentramento verso il Po fece credere a Giulay che Napoleone tendesse a Piacenza; egli spostò quindi le sue truppe in direzione sud, portando il quartier generale a Garlasco, verso Pavia; in pari tempo diede ordine al maresciallo Stadión di fare una grande ricognizione su Voghera per costringere i Francesi ad uscire dagli accampamenti, e questa mossa portò ad un incontro fra le avanguardie avversarie presso Montebello e Casteggio (20 maggio), ove fu impegnata la divisione Forey (del corpo del Baraguay) rafforzata da 10 squadroni di cavalleria piemontese, comandati da Maurizio de Sonnaz. Gli Austriaci furono vinti e rigettati oltre il Po.

Napoleone, pur minacciando Piacenza, voleva però passare il Ticino a Boffalora, ed ordinò al generale Cialdini di occupare Vercelli con la sua divisione, poi tendere al ponte; e, per coprire la mossa, doveva fare dimostrazione verso sud-est, cercando di impossessarsi di Palestro.

(1) Ordine del giorno del 5 maggio 1859 (N.º 2).

L'operazione durò due giorni; il 30 maggio Cialdini occupò Palestro dopo leggiera battaglia; fortificò alla meglio le posizioni dalla parte di Robbio ed attese l'attacco, che poteva essere prevedibile, data l'importanza del luogo; ed infatti l'attacco avvenne il 31 maggio per parte dello Zobel, che aveva seco 5 brigate. Alla divisione del Cialdini era aggregato il III^o reggimento zuavi; Vittorio Emanuele, nel momento decisivo, assunse il comando di tutte le forze e le condusse alla vittoria, togliendo al nemico 8 cannoni e facendo più di 100 prigionieri; e sul campo fu nominato caporale dei zuavi.

Contemporaneamente avveniva per parte della divisione il passaggio della Sesia, contrastato e ben riuscito; e vi furono scontri parziali, per noi fortunati, a Confienza e Vinzaglio, onde tutta la sinistra della Sesia, dal passo di Albano sino a Torrione, trovossi sgombra dall'avversario.

Il possesso di questi terreni da parte nostra fu maggiormente assicurato nello stesso giorno 21 ed in quelli successivi 22 e 23 da ardite ricognizioni offensive, alcune dirette dal Re in persona.

Il 4 giugno avvenne la battaglia che prese il nome da Magenta, villaggio che trovasi a cavallo della strada Novara-Milano, in territorio lombardo, a 5 chilometri circa dal ponte Boffalora.

Nell'intervallo di tempo fra il 25 maggio ed il 3 di giugno i franco-piemontesi avevano fatto spostamento della massa principale dal triangolo Casale-Alessandria-Voghera al triangolo Novara-Vercelli-Mortara, facendo largo impiego delle ferrovie.

Giulay, che aveva finalmente compreso essere stata una finta la minaccia su Piacenza, si era portato col grosso dell'esercito verso nord, ma non arrivò in tempo ad impedire il passaggio del Ticino. L'urto avvenne, dunque, in territorio lombardo. L'eroe principale della giornata fu Mac-Mahon (che fu nomi-

nato poi duca di Magenta); i Piemontesi concorsero alla vittoria specialmente con la divisione Fanti; furono eroici i bersaglieri che più volte tentarono l'assalto di Magenta e finalmente la ebbero alla baionetta e dopo molto spargimento di sangue.

Vittorio Emanuele e Napoleone poterono l'8 giugno entrare in Milano.

Garibaldi, coi cacciatori delle Alpi, aveva asseccato meravigliosamente questi movimenti. Egli era stato messo all'ala sinistra estrema della fronte, aveva passato il Ticino a Castelletto, non lungi da Sesto Calende, si era impossessato di Varese (23 maggio) quasi senza colpo ferire, poi aveva battuto fieramente l'Urban a San Fermo (27 maggio) ed era entrato trionfalmente in Como (27 maggio).

Vittorio Emanuele lo incaricò di aggirare di là l'ala destra austriaca per Bergamo e Brescia e sollevare le popolazioni; e Garibaldi, infatti, sconfisse i nemici nei piccoli fatti d'arme di Seriate e Rezzato, e si spinse fino a Tre-ponti; ma ivi fu battuto e costretto a ritirarsi (15 giugno).

Compiuto poi, per parte delle truppe regolari, lo sgombrò della Lombardia dagli Austriaci, Garibaldi fu messo sotto la dipendenza del gen. Cialdini (4^a divisione) ed andò in Valtellina, mentre la divisione si estese in Valcamonica, Valtrompia ed altre attigue, per impedire che truppe austriache scendessero dal Tirolo a molestare il fianco sinistro dell'esercito franco-piemontese, che doveva operare lungo il confine lombardo-veneto.

Conseguenza di queste occupazioni delle alte valli dell'Adda, dell'Oglio, del Chiese furono le seguenti azioni tattiche:

20 giugno: ricognizione offensiva a Laverone;

22 giugno: ricognizione su Rocca d'Anfo e presa della vecchia Rocca;

23 giugno: fazione di Bagolino;

24 giugno : ricognizione offensiva su Monte Suello ;
8 luglio : fazione di Borundo.

Nel giorno stesso in cui i due sovrani entravano in Milano (8 giugno), compariva davanti a Melegnano il generale Benedeck con l'VIII^o corpo d'armata austriaco, al fine di coprire la marcia austriaca verso il Mincio ; ma fu attaccato violentemente dal Baraguay d'Hillières e sconfitto, ed il concentramento verso ovest avvenne con precipitazione, sicchè gli Austriaci non solo dovettero abbandonare le regioni pavese e lodigiana, ma credettero opportuno ritirarsi ancora da Ferrara, Bologna ed Ancona e sacrificare così tutta la riva destra del Po. Intanto accrescevano le loro truppe, arruolavano volontari, spedivano al campo i quinti battaglioni di campagna ed alla fine di giugno ebbero un nuovo contingente di 100.000 uomini. L'imperatore stesso Francesco Giuseppe assunse il comando dell'esercito (16 giugno), avendo il barone Hess per Capo di Stato maggiore ; il generale Giulay, licenziato dal comando, lo cedette al conte Schlick (II^o corpo), ed il Wimpfen ebbe il I^o corpo.

Il 12 giugno gli alleati avevano riprese le operazioni col passaggio dell'Adda — i Francesi a Cassano, i Piemontesi a Vaprio — e nei giorni seguenti continuarono la loro marcia parallela passando il Serio e l'Oglio. La precipitosa ritirata del nemico oltre il Mincio lasciava credere che egli volesse limitarsi alla difensiva, e Napoleone pensò di procedere all'attacco del Quadrilatero, ed ordinò che fossero occupate le alture di Cavriana, Solferino e San Martino. Ma, contro ogni previsione, egli si trovò prevenuto dall'avversario, il quale, ripigliando improvvisamente le offese, era il 23 giugno tornato sulla destra del Mincio, occupando quelle alture, col disegno di assalire la sinistra degli alleati.

E così avvennero gli scontri che si convertirono in cruenti

battaglie e che ebbero nome dai villaggi di Solferino e di S. Martino.

A Solferino e Cavriana si trovarono i Francesi e si coprirono di gloria Mac-Mahon, Niel, Canrobert ; a S. Martino i Piemontesi eroicamente presero e perdettero la posizione più volte, finchè rimase a loro verso sera. Un violento uragano costrinse i vincitori nell'uno e nell'altro campo a troncare l'inseguimento dei vinti, senza di che le perdite di costoro sarebbero state assai maggiori, benchè già fossero ingentissime ⁽¹⁾.

Prima ancora che avessero luogo le operazioni sul confine lombardo-veneto erano corse trattative fra le varie potenze d'Europa per far cessare il conflitto ; tanto più che sembrava imminente un'alleanza fra la Germania e l'Austria ed un probabile attacco tedesco alla Francia dalla parte del Reno.

Dopo Solferino e San Martino la possibilità e la convenienza dell'alleanza aumentarono, ed aumentarono quindi i pericoli della Francia, e Napoleone III^o, abbandonando l'impresa italiana in momenti tanto decisivi, presentò, il 6 luglio, proposte di pace all'imperatore Francesco Giuseppe, e l'11 luglio firmò la convenzione di Villafranca, troppo nota nel suo testo e nelle sue conseguenze, perchè se ne debba qui parlare.

Nel frattempo le operazioni militari avevano subito un rallentamento, quasi un arresto, e solo debbonsi indicare alcune azioni della divisione Cialdini in Valcamonica e l'assedio di Peschiera, cominciato con larghi mezzi ed abbandonato poi a pace conclusa.

*
* *

Presentate così in riassunto le azioni strategiche e tattiche

⁽¹⁾ Le perdite austriache si calcolano, nelle due battaglie, di 23.000 circa, cioè: 13.000 tra morti e feriti e 10.000 fra prigionieri e dispersi ; quelle dei Francesi 11.500 in totale, e quelle dei Piemontesi 5.500.

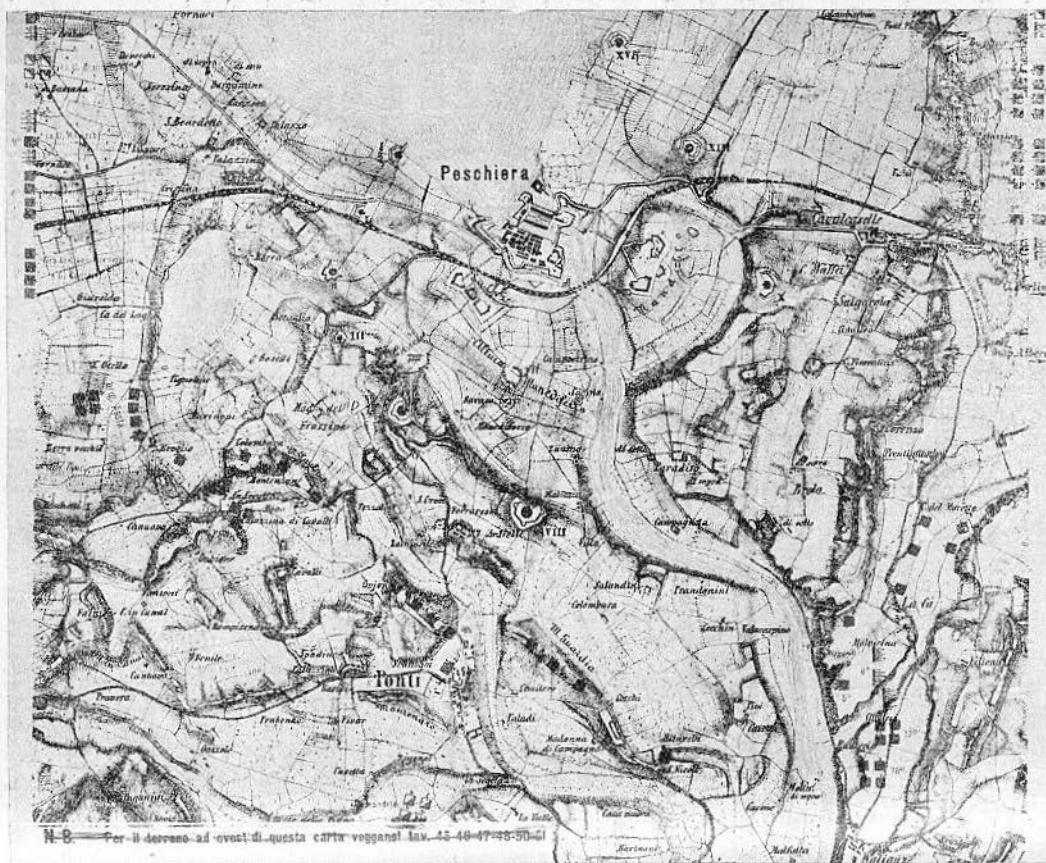


Fig. 61. Peschiera e dintorni nel 1859

che delle truppe nella breve ma importante campagna del 1859, resta da accennare ai lavori fatti dal genio in preparazione od in conseguenza delle azioni predette, e si farà ciò con la scorta dei documenti (purtroppo incompleti) che sono nell'archivio del Museo.

Uno dei documenti più importanti è un : *Riepilogo dei lavori diretti dagli ufficiali del Genio militare durante la campagna del 1859 in Italia dal 15 maggio alli 8 luglio*. Da questo riepilogo sono esclusi, quindi, gli importantissimi lavori che svilupparono le compagnie delle sedi a Casale e ad Alessandria per la messa in difesa delle singole piazze, e quelli fatti dalla 6^a e dalla 7^a compagnia sulla Dora prima del 15 maggio, dei quali già si è fatto un sommario accenno.

Ecco le principali risultanze che si ricavano da tale riepilogo e da relazioni particolari riguardanti i principali fra i lavori (si veggano: lo schizzo dell'Alta Italia per lo studio della campagna del 1859, fig. 60, e lo schizzo dei dintorni di Peschiera, fig. 61):

6^a compagnia (1^a divisione) :

— 11 giugno, riparò il ponte di Vaprio sull'Adda, distrutto dagli Austriaci nella ritirata dopo Melegnano ;

— 20 giugno, riparò quello di Calcinato sul Chiese e ne rifece un tratto, usando materiale Birago ; il 22 giugno sostituì al predetto materiale cavalletti stabili ;

— 27, 28 e 29 giugno, costruì batterie campali a Rovere, Presco e Perinelli verso Peschiera ;

— 1 e 3 luglio, costruì trinceramenti estesi a Monte Croce, a Monte Guardia ed a Gajona, ove costruì anche una batteria, sempre sotto il fuoco della piazza di Peschiera.

2^a compagnia (2^a divisione) :

— 23 maggio, gittò un ponte (in aiuto ai pontieri) all'isolotto di Terranova presso Casale e costruì una batteria a Gazzo e poi una a Prarolo sulla sinistra della Sesia ;

— 25 maggio, gittò un ponte di cavalletti sul canale

vicino a Terranova; lo stesso giorno una sezione della compagnia costruì una batteria campale sul Lamporo (verso Vercelli) sotto il fuoco del nemico;

— 31 maggio, nei rafforzamenti di Palestro costruì 4 ponticelli, presso cascina Dado, a cavalletti; costruì una batteria a Robbio; pose in istato di difesa i casali Prati, Dado e Cascina nuova;

— 5 giugno (il giorno dopo Magenta), pose in istato di difesa il villaggio dalla parte di Milano;

— 13 giugno, cominciò (e continuò nei giorni successivi) una testa di ponte (trinceramenti per fanteria ed una batteria) a Canonica d'Adda presso Vaprio; questa fortificazione assunse poi notevole importanza e fu rafforzata e completata sul finire di giugno, con operai borghesi, dalla direzione del genio stabilita a Milano (magg. Sachero);

— 25 giugno, costruì grandi trinceramenti e batterie in contrada Ravizza, attorno a Peschiera, aiutata dalla 1^a e dalla 3^a compagnia;

— 29 giugno, costruì lunghi trinceramenti (circa metri 2500), col concorso della 3^a compagnia, da Paulmana alla ferrovia di Brescia, nell'investimento di Peschiera.

1^a compagnia (3^a divisione):

— 23 maggio, costruì un trinceramento di quasi 300 m. a Prarolo (sinistra della Sesia) ed una batteria per artiglieria campale; di più, pose in istato di difesa il cimitero del villaggio;

— 26 maggio, a Caresana costruì lunghe trincee (circa 500 metri) con gabbioni e fascine ed una batteria, e pose in istato di difesa il villaggio verso Motta de' Conti (sulla Sesia) lavorando di notte, perchè esposta al fuoco nemico;

— 30 maggio, eseguì lavori a Confienza e Vinzaglio, consistenti in trincee a difesa del campo di divisione (per quasi 500 m.) ed in provvedimenti di sicurezza nei bordi dei villaggi;

— 4 giugno, pose in istato di difesa il villaggio di Castaro e vi eresse una batteria per 4 pezzi ;

— 19 giugno, costruì 3 ponti a Carpanedolo sul Chiese, con materiale Birago, ed il giorno dopo un ponte di cavalletti a Ponte San Marco ;

— 22 giugno, costruì spalleggiamenti con cannoniere per 4 pezzi a levante di Rivoltella ;

— la notte del 24 (subito dopo la battaglia): eseguì importanti lavori di rafforzamento sulle alture di San Martino per assicurarne il possesso ; e successivamente, il giorno 25, pose mano a trinceramenti (col concorso della 3^a e della 10^a compagnia) a contrada Ravizza (ad est di Peschiera) e li continuò nei giorni seguenti per uno sviluppo di m. 830 ; col concorso della 2^a compagnia e della 3^a, pose mano a batterie, che tutte insieme svilupparono 130 m. ;

— il 1^o luglio, aiutata dalla 10^a compagnia, iniziò, sotto il fuoco della piazza di Peschiera, la costruzione di trinceramenti dal lago alla ferrovia, per circa 3000 m., costituenti la linea di circonvallazione.

7^a compagnia (4^a divisione) :

— fu una delle più impiegate, dopo i lavori sulla Dora di cui si è fatto cenno. Negli ultimi giorni di maggio pose successivamente in istato di difesa i villaggi di Villanova, Motta de' Conti, Balzola, Pertengo, Stroppiana ed in fine quello di Palestro ; e vi costruì trinceramenti per quasi 1500 m. con batterie campali a Stroppiana, Vercelli e Palestro ;

— il 20 maggio, presso Vercelli, gittò un ponte di cavalletti sulla Sesia, lungo quasi 300 metri, col concorso dei pontieri ; andata poi con la divisione in Val Camonica, Val Trompia e Val Giudicaria, fece nel giugno trinceramenti notevoli, preparò difese e batterie a Lavennone e Croce Domini e pose in istato di difesa il villaggio di Bagolino, ove ebbe anche occasione di distruggere un importante *blockhaus* che vi avevano

costrutto gli Austriaci. Di questi lavori si farà cenno speciale.

8^a compagnia (5^a divisione):

— appena iniziata la campagna: gittò un ponte di cavalletti a Frassinetto sul Po (14 maggio);

— il 25 maggio costruì alcune batterie ad Isola Piccinina ed il 30 maggio a Gazzo;

— il 4 giugno, mentre si combatteva a Valenza, costruì trinceramenti davanti alla stazione di Valenza, sotto il fuoco del nemico, il quale tentava di aggirare da quella parte la fronte degli alleati;

— il 21 giugno, gittò un ponte a Mezzano presso Carpenedolo sul Chiese, con materiale Birago;

— il 26 giugno, si impegnò in lunghi trinceramenti attorno a Peschiera, che svilupparono poi quasi 1500 m. dalla ferrovia a S. Martino, ove costruì numerose batterie di rinforzo.

Questo per le compagnie che erano con le divisioni fin dall'inizio della campagna. Circa alle altre che furono chiamate successivamente può dirsi:

3^a compagnia:

— il 5 giugno fu impiegata dagli ufficiali che erano al comando superiore del genio a costruire un ponte, a nuovo, con legnami acquistati sulla località, a Torre Mandelli, sul canal di Lanzosco, a nord della grande strada Novara-Milano;

— il 10 giugno, assieme alla 4^a compagnia, fu chiamata a Milano per la costruzione di forni, e ne fece 9 da 360 razioni ciascuno;

— il 15 giugno, gittò un ponte di cavalletti con materiali di circostanza a Ghisalba sul Serio (terminato poi dal genio civile);

— il 17, la si trova a Brescia, ove, assieme sempre alla 4^a compagnia, attende a costruire forni, e ne furono fatti 21 da 360 razioni l'uno;

— il 25 giugno, concorse (e lo scrivemmo) con la 1^a e la 10^a ai trinceramenti di contrada Ravizza (Peschiera);

— il 29 giugno, con la 2^a compagnia, pose mano a trinceramenti fra la ferrovia e Paulmana (sotto Peschiera) per uno sviluppo di 2500 m. e sotto l'azione della piazza.

4^a compagnia: con ufficiali del comando del genio, iniziò il 15 giugno trinceramenti a Breno (che si estesero per più di 1 km. e mezzo) rafforzati da batterie; poi, successivamente, mise in istato di difesa i paesi e villaggi di Breno, Capo di Ponte, Cedegolo, Edolo, Mu, Incudine e Ponte di Legno, tutti in alta Val d'Oglio o Valcamonica; a Breno, costruì anche un ponte di cavalletti lungo 70 m. circa; di più, come vedemmo, aveva con la 3^a compagnia costrutti forni a Milano ed a Brescia.

5^a e 9^a compagnia: erano in luglio attorno a Peschiera; il 1^o luglio posero mano, sotto la direzione del capitano Giani e del comando superiore, ad un ponte di palafitte sul Mincio a Salionze, in sostituzione di altro ponte di barche Birago, già gittatovi da altre compagnie; ma non fu ultimato.

10^a compagnia: la trovammo con la 1^a e la 3^a ai trinceramenti di contrada Ravizza (25 giugno), poi, con la 1^a soltanto, a quelli dal lago alla ferrovia, sotto il fuoco della piazza di Peschiera.

Finalmente, gli ufficiali del genio che erano al comando superiore del genio (al gran quartiere generale dell'esercito) con operai borghesi, reclutati sui luoghi, cominciarono il 15 giugno una estesa testa di ponte a Palazzolo (che ebbe sviluppo per quasi 2 km.), rafforzata da batterie; e di essa si possiede al Museo una particolareggiata relazione del tenente Tournon, che diresse i lavori.

Di tutti questi lavori, qui appena accennati, assursero ad un'importanza notevole specialmente quelli fatti nelle alte vallate dell'Adda, del Chiese e dell'Oglio e quelli attorno

a Peschiera per l'assedio, e per essi scenderemo a qualche particolare.

In val Camonica, val Trompia, val Sabbia, val Giudicaria, val Seriana e Valtellina fu spedita la divisione Cialdini, rafforzata dai cacciatori delle Alpi. Val Camonica in principio venne occupata da un reggimento di fanteria, 4 pezzi di artiglieria ed 1 compagnia del genio (la 2^a, cap. Lopez) al comando del col. Brignone; nella Valtellina furono mandati i cacciatori delle Alpi.

Con la divisione vi erano il comando del genio (maggiore Belli, che aveva sostituito il Sachero) e la 7^a compagnia zappatori (cap. Martini); di più il comando superiore del genio mandò ancora il cap. Gianotti con incarichi speciali.

Da un particolareggiato rapporto del cap. Lopez risulta che la sua compagnia (dietro ordine del Gianotti) costrusse batterie e trinceramenti a Breno, Ponte di Legno, Mortirolo, ecc. e distrusse tutti i ponti, strade e sentieri che "scorrevano in Val Camonica e comunicavano col Tirolo e colla Valtellina". Risulta ancora da questo rapporto che le disposizioni difensive erano prese di accordo fra il comandante la colonna col. Brignone, il col. Federici capo di stato maggiore, ed "un colonnello del genio francese aiutante di campo del maresciallo Vaillant", che era il col. d'Outrebelle.

Sui lavori di Breno riferisce ancora il cap. Gianotti e li descrive. Essi furono molto importanti e consistettero in due linee di difese, la prima delle quali appoggiata al villaggio (batterie a gradoni, strade di spostamento e di accesso alle batterie, messa in difesa delle case, muri di cinta e fossi, trinceramenti e spalleggiamenti coperti da abbattute). Oltre ai lavoratori del genio, concorsero ausiliari di fanteria in numero medio di 250 al giorno. Il Gianotti descrive ancora i provvedimenti difensivi da lui studiati (d'accordo coi colonnelli Brignone, Federici e d'Outrebelle) per il tratto di valle da

Breno ad Edolo ed al passo di Croce Domini, ove lavorò la 7^a compagnia (26 giugno).

Giunto in Valcamonica il comando della divisione col Belli, il Gianotti rientrò al comando superiore, ma poco dopo fu incaricato di una ricognizione a Rocca d'Anfo in val Sabbia, che eseguì in modo commendevole assieme al maggiore d'artiglieria Maraldi (2 e 3 luglio), e ne ebbe lode dalle autorità superiori. Il generale Cialdini lo segnalò in modo speciale a S. M. il Re.

La 7^a compagnia prese parte alla fazione di Bagolino (24 giugno) e sotto il fuoco costruì trincee e barricate e distrusse un *blockhaus*.

E qui è da lasciare la parola all'allora capitano Martini, che fa una descrizione particolareggiata ed interessante dell'avvenimento :

“A sera avanzata del 23 giugno in Bagolino — ove la 4^a divisione era giunta il dì stesso — io era stato personalmente prevenuto dal generale Cialdini che nel giorno seguente avrebbe avuto luogo un'operazione contro certe opere di difesa erette dal nemico sul Monte Suello e nelle quali si sapeva già essere stato adoperato essenzialmente legname ; si dovevano distruggere tali lavori per opera dei zappatori del genio, e per ciò io dovevo munirmi dei necessari attrezzi ; ma dovevo, in pari tempo, lasciare una piccola parte di essi a disposizione del maggiore Belli comandante dell'Arma presso la 4^a divisione ed il quale, in unione a truppe di fanteria, doveva operare su altro punto.

“Al mattino del giorno glorioso del 24 giugno si marciò da Bagolino, avendo in avanguardia ed in fiancheggiatori parecchi drappelli del 7^o bersaglieri ; seguivano sotto il mio comando gli zappatori rimastimi disponibili e dietro di noi marciava il resto delle truppe. Per la difficoltà dei luoghi la marcia fu alquanto faticosa e quindi lenta, molto più che, cessando ad un certo punto l'utilità del fiancheggiamento,

quei bersaglieri che avevano fatto tale servizio sulle alte pendici del sud-ovest, riunitisi alla colonna tra l'avanguardia predetta ed i zappatori miei, affaticatissimi come erano, non potevano guari proseguire senonchè a rilento, malgrado che il proprio colonnello Chiabrera ed io usassimo ogni maniera, e buona e brusca, per farli marciare più speditamente.

“Intanto eran cominciate le fucilate sul ponte ⁽¹⁾ tra l'avanguardia nostra ed i cacciatori austriaci che lentamente si ritiravano, essendo essi in posizione svantaggiosa perchè dominata da quella cui la nostra avanguardia era già pervenuta. Essi si ritirarono presso il campo trincerato che era stato tracciato e per gran parte già compiuto sopra uno spazio piano e discretamente largo, il quale aveva predominio su tutti gli accessi alla Rocca d'Anfo dal lato di levante e di mezzogiorno. Io poi, vista la necessità di non perder tempo, precedendo rapidamente i miei uomini, che lasciai al comando del sottotenente Gabba, e seguito dal mio solo attendente, certo Sante Ferrari di Biella (che portava una bottiglia di petrolio ed un pacco di fiammiferi, già provvisti a Bagolino), pervenni all'orlo del contraffosso che dominava quel campo trincerato del nemico e potei vedere come esso fosse già a buon punto e come racchiudesse uno spazio di una trentina di metri di lato ed avesse alla gola un *blockaus*, al quale però mancava ancora il blindamento di copertura.

“Disceso dal trinceramento, già sgombro di difensori, e spintomi fino al *blockaus* potei constatare in quel mio piccolo transito come i processi costituenti quell'opera fossero realmente costituiti di legnami e cioè di tronchi d'albero abbattuti nella prossima pineta e non aventi in alcun punto più di 80 centimetri di spessore, mentre all'esterno faceva da naturale fossato la scarpa stessa molto ripida del luogo. In quella mia ispezione fui salutato da una grandine di palle, niuna delle

(1) S'intende sul ponte del torrente Caffaro.

quali, per fortuna, mi colse, mentre uno dei bersaglieri delle vicine squadre mi andava gridando: «s'abbassi capitano altrimenti lo ammazzano!»; ma fui fortunato, fors'anche perchè i Tirolesi, posti al basso rispetto a quella mia posizione e non avendo forse la necessaria tranquillità d'animo per ben colpirmi, tiravano a casaccio, pur che fosse.

“Intanto avevo raggiunto il detto mio attendente nel *blockhaus* ed ivi pure era pervenuto altro mio fido, biellese anch'esso, il sergente Salsa, e da noi tre cominciammo la grande operazione dell'incendio di quei parapetti, cosa che venne effettuata con ogni facilità grazie al molto fogliame già secco ed ai piccoli rami sparsi in copia ai piedi dei tronchi che servivano da parapetto e che, cosparsi di petrolio, s'accesero prestamente e ridussero in breve in piena cenere tutto quel trinceramento.

“Il nemico, già allontanatosi di molto, tentò col lancio delle racchette di molestarci in quel nostro lavoro, ma non vi riuscì affatto perchè, prestamente giunto il rimanente de' miei zappatori cogli ufficiali alla testa, quell'opera di distruzione fu in breve pienamente compiuta ed il nemico non potè conseguire altro con quella sua quasi innocua artiglieria fuorchè l'incendio della pineta posta a disopra del *blockhaus*, ciò che avvenne nel momento appunto che il generale Cialdini perveniva sul posto col suo seguito.

“Il generale degnò mostrarmi la sua piena soddisfazione per quanto era stato fatto e mi ordinò di farne rapporto, avvertendomi inoltre che all'indomani io dovevo trovarmi colla compagnia al Croce Domini, ecc... „

Ed infatti, la 7^a compagnia, il 26 andò a Croce Domini, ove lavorò giorno e notte per mettere la località in condizioni di sicurezza.

Il capitano Martini predetto descrisse la località ed i trinceramenti da lui progettati e costrutti e ne diede uno schizzo. Egli scrisse così:

“Il tracciato segue l'andamento del terreno battendo con fuochi incrociati tutti i punti accessibili della vallata.

“La linea fortificata può parere troppo estesa relativamente al numero de' suoi difensori, ove non si rifletta che ivi il nemico potrebbe difficilmente distendersi quando volesse attaccare la posizione e che quindi le truppe della difesa accorrendo in bel numero sulle parti minacciate possono lasciare solo pochi uomini a guardia del resto „.

Il maggiore Belli si occupò della Valtellina e studiò le difese tecniche col generale Garibaldi e specialmente col colonnello Medici, a ciò delegato. Stabiliti i lavori (distruzione di ponti, interruzioni stradali, ecc.), il Belli ne lasciò descrizione particolareggiata in iscritto, perchè “servisse agli zappatori del genio dei cacciatori delle Alpi ai quali intendeva (il generale Garibaldi) commettere tali operazioni di distruzione „.

La brigata di Garibaldi aveva ancora presidii nelle valli Cavallina e Seriana, ed il Belli le percorse e propose lavori di difesa, che però non furono eseguiti, perchè la guerra cessò.

Dallo scritto del Belli risulta che la brigata cacciatori aveva zappatori speciali; ma non consta quanti fossero e come fossero organizzati; e forse non furono organizzati mai regolarmente.

Esiste però nell'archivio del Museo un prezioso documento al riguardo, e cioè un quadretto ad acquerello, riprodotto il figurino di divisa dei detti zappatori e dal quale si può desumere che doveva organizzarsi una compagnia e che ne era incaricato l'ingegnere Giuseppe Ravioli (fig. 62). Il documento porta un timbro che ha nel mezzo lo scudo colla croce sabauda e tutto attorno la scritta seguente: «Cacciatori delle Alpi - Compagnia del genio».

La divisa proposta consisteva in:

cappello di feltro nero, basso, a larghe tese, un po'

rialzate ai lati, e con un mazzo di penne verdi disposte quasi orizzontalmente ed all'indietro, sulla parte sinistra ;

lunga tunica ad un petto, a vita, con una fila di bottoni, senza pistagne, nè manopole, nè finte tasche e pantaloni

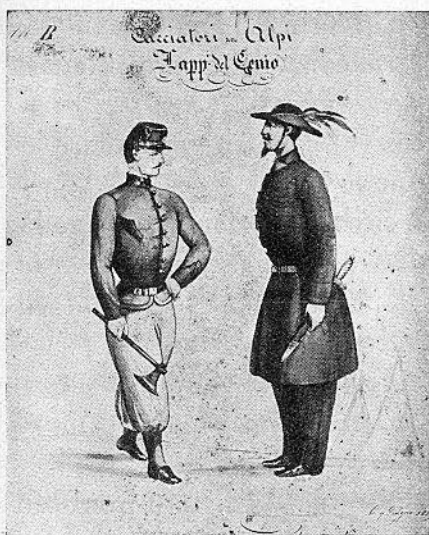


Fig. 62. Cacciatori delle Alpi — Zappatore del Genio

larghi, diritti ; il tutto di panno verde ; bottoni bianchi ; larga spada appesa ad un cinturone di cuojo nero.

V'era poi un abito di fatica, consistente in :

berretto verde, con visiera nera ;

piccola tunica a vita di panno grigio, con orlature, colletto, manopole e finte tasche sul petto di panno verde ;

pantaloni di tela bianca alla zuava e uose di tela.

Ed infine si vegga quanto fu fatto attorno e sotto Peschiera, consultando specialmente i rapporti e le lettere mandate dal Comandante superiore del genio.

In una prima lettera, diretta al capo di stato maggiore all'armata (a Monzambano, con data dell'8 luglio 1859), è detto :

“Ora che per la conclusione dell'armistizio trovansi sospese tutte le operazioni di guerra, credo bene di chiamare l'attenzione di V. S. Ill.ma su di quanto venne operato dal corpo del genio durante il primo periodo dell'assedio di Peschiera.

“Ella ricorderà come io ricevevo quasi contemporaneamente l'ordine dei seguenti lavori :

1º) fortificazioni campali per munire le importanti posizioni di S. Martino ;

2º) linea di circonvallazione attorno a Peschiera a 1500 m. dalle opere esteriori della piazza sulla riva destra del Mincio ;

3º) costruzione di un ponte stabile sul Mincio presso a Salionze, con relative strade di accesso ;

ai quali è da aggiungersi :

4º) il confezionamento di una competente quantità di materiali da zappa.

“Per mettermi in grado di fare fronte ad una tanto estensione di lavori V. S. Ill.ma metteva contemporaneamente a mia disposizione tutte le compagnie zappatori presenti all'armata (eccettuate la 3ª e la 7ª distaccate in Val Camonica) ; ed io affidava alla 5ª ed 8ª compagnia, sotto la intelligente direzione del maggiore Carbonazzi, l'incarico di eseguire i lavori considerevoli che furono progettati per le posizioni di S. Martino, procurando, ma con poco frutto, di farle sussidiare da operai borghesi.

“Queste due compagnie lavorarono indefessamente, e quanto esiste di semplicemente abbozzato può dare un'idea sia della grandezza del concetto, come dello zelo infaticabile degli ufficiali e della truppa, che attese a quei lavori.

“La linea di circonvallazione attorno a Peschiera fu da me ripartita in due sezioni distinte. La prima sezione comprende tutto il tratto fra il Lago di Garda e la altura di Canova ⁽¹⁾ ed ha una lunghezza di quattro chilometri all'incirca di linea non interrotta di trincea semplice. Mi riservo di farle pervenire i disegni relativi a questo lavoro intrapreso e proseguito fino al giorno di ieri, con somma alacrità, insieme ai rapporti che mi saranno indirizzati dai rispettivi comandanti del Genio ⁽²⁾.

“Ma è mio dovere di segnalare sino da ora alla di Lei attenzione la condotta degna di lode degli ufficiali e della truppa, che attesero a questa parte dei lavori stati eseguiti sotto il fuoco della piazza, senza che mai abbiano sofferto la minima interruzione.

“La seconda sezione della linea di circonvallazione comprende le alture da Broglio a Ponti ed oltre, ed i lavori che vi si eseguirono furono affidati al comandante del genio della 1^a divisione, le cui truppe occuparono quelle posizioni; non sarà perciò necessario che io le rappresenti la condotta ferma e lodevole di quel distinto ufficiale superiore ⁽³⁾ e degli ufficiali e truppe sotto i di lui ordini, perchè sono persuaso che questo ufficio sarà fatto dal generale comandante la 1^a divisione,,.

La piazza di Peschiera nel 1859 presentava, rispetto a quella assediata nel 1848 (v. fig. 39), la differenza radicale che era stata contornata da una linea esterna di piccole opere, le quali l'avevano portata ad essere un potente ed esteso campo trincerato.

Le opere del perimetro — dal lago di Garda, presso il con-

(1) Leggasi “Ca Nova,, a sud fra Berra Vecchia e Broglia.

(2) Erano, in principio dei lavori, i maggiori Della Mantica e Piccolet. Quest'ultimo, essendo il più anziano, aveva ricevuto dal comandante superiore del genio la direzione delle opere per l'intera linea.

(3) Maggiore San Martino di Valperga.

vento dei Cappuccini ad est, fino al lago stesso, sotto il Fenilazzo ad ovest — avrebbero dovuto essere 17, numerate dall'I al XVI, più un'opera che fu aggiunta quando la nomenclatura delle precedenti era già in atto, ed alla quale fu dato il nome numerico di $\frac{1}{2}$. Però, all'apertura della campagna, non erano state costrutte (e non erano completamente finite, ma erano armate) le opere distinte coi numeri: $\frac{1}{2}$, I, II, III, IV, V, VII, VIII, sulla riva destra del Mincio, e le opere: X, XIII e XVI sulla riva sinistra.

Esse costituivano una linea continua, distante da 900 a 1200 m. dalla magistrale della piazza, meno l'opera VII, che era posta vicino all'opera Salvi, cioè poco fuori dalla cinta; ma quivi l'opera esterna (VIII) era allontanata fino a 1500 dalla piazza.

Cosicchè il perimetro totale della piazza stessa, dall'opera $\frac{1}{2}$ alla XVI era di km. 7 circa; e, siccome la linea di circonvallazione stabilita dai franco-sardi doveva stare distante da 1000 a 1200 m. dalla linea delle opere, essa avrebbe dovuto acquistare lo sviluppo di km. 12 almeno.

Le opere staccate della piazza di Peschiera erano costituite da piccole lunette di terra, con forte ed elevato profilo, chiuse alla gola da steconata robusta e da un fabbricato (che serviva anche per il fiancheggiamento delle fronti di gola) di muratura o di legno (a guisa di *blockhaus*) per la guarnigione.

I fossi erano asciutti, senza opere di fiancheggiamento; eccettuata l'opera VIII (più grande di tutte), che aveva agli angoli salienti capponiere di muratura, le quali servivano anche da alloggio alle truppe.

L'opera IV differiva dalle altre, perchè era costituita da due lunette affiancate, che comprendevano e difendevano un importante magazzino da polvere « alla prova ».

Le opere Salvi e Mandella erano state conservate così quali erano nel 1848, con l'aggiunta di qualche traversone di defilamento.

Circa alla linea di circonvallazione stabilita dai nostri sulla destra del Mincio, si riporta il *Rapporto* compilato dal comando superiore del genio.

Rapporto sui lavori eseguiti dal genio militare per l'investimento della piazza di Peschiera in giugno e luglio del 1859.

Brescia, 30 luglio 1859

“Dopo la gloriosa vittoria di Solferino e S. Martino, il nostro esercito si portava verso Peschiera e parte di esso si estendeva nelle pianure che, dal lago, si protendono sino alle altezze di Pozzolengo e Ponti. In aspettazione di ulteriori movimenti, si era giudicato opportuno di stabilire una linea di difesa contro quella fortezza, e furono perciò eseguite dalla 3^a e 2^a divisione alcune opere, che, dalla sponda del lago e dirimpetto alla cascina Ieffetta, si estendevano oltre la ferrovia, comprendo la cascina Ravizza. Altre opere vennero tracciate verso S. Giacomo dalla 1^a divisione, ed inoltre sulle alture di S. Martino furono dalla 5^a divisione ugualmente intrapresi lavori di qualche rilievo, onde fortemente occupare quella posizione importante, dove veniva di compiersi ad onore della nostra armata uno dei più gran fatti d'armi dei tempi moderni.

“Ma gli eserciti alleati essendosi portati sul Mincio, giungeva l'ordine di procedere immediatamente all'assedio di Peschiera, senza che però quella Piazza fosse investita. A tale effetto il 27 giugno io fui, col comandante superiore dell'artiglieria generale Pastore, convocato al Quartier generale principale in Rivoltella onde conferire in proposito coi generali Frossard e Le Beuf, comandanti superiori il primo del genio, ed il secondo dell'artiglieria dell'armata francese. Giusta il progetto esposto dai generali francesi l'assedio doveva farsi dall'esercito sardo col concorso del francese. Si proponeva di attaccare la piazza sulla destra del Mincio, principiando dalle opere esteriori di recente costruzione N^o 1½, I, e II situate in vicinanza del lago, per quindi procedere, dopo l'espugnazione

di detta opere, contro il fronte della piazza vicino il lago, ed il contiguo bastione dell'opera Salvi.

“All'opportunità di un tal progetto si obbiettava la difficoltà di agire in quel modo contro una piazza che, non essendo investita, trovasi sostenuta da un potente esercito, che con frequenti e numerose sortite, avrebbe potuto ritardar indefinitamente il progresso dei lavori. Non pareva si potesse per ora ripromettere grande aiuto dalle barche cannoniere francesi, non per anco allestite e sulle quali da principio alcuni fondavano grandi speranze.

“Inoltre all'incominciamento immediato dei lavori d'assedio, quali erano proposti, ostava la mancanza di strumenti e materiali non ancora giunti o preparati, e specialmente la mancanza del parco d'assedio d'artiglieria, il quale tuttora si trovava in Piemonte. Si sospendeva intanto pel momento ogni determinazione al riguardo. Tuttavia per mezzo del luogotenente del genio De Viry, io mandava ai maggiori Piccolet e Della Mantica, comandanti del genio della 3^a e 2^a divisione l'ordine di riconoscere la linea che dal caseggiato Broglio corre dietro il Laghetto, e si estende sino al Lago di Garda, seguendo il così detto scolo del Laghetto.

“Al domani (28 giugno) ebbi avviso che si era deciso di dar principio immediatamente alle operazioni contro Peschiera, restringendole però ad uno stretto blocco da stabilirsi mediante una trincea che si doveva aprire lungo la linea anzi indicata, posta alla distanza media di 1500 m. dalle opere esterne della piazza.

“Il giorno seguente (29 giugno) ebbi l'onore di accompagnare S. M. il Re in una ricognizione che venne fatta lungo la linea precedentemente indicata e sulle alture verso Ponti. Col signor generale Frossard mi inoltrai in alcune posizioni avanzate onde meglio scoprire le condizioni del terreno e quelle della piazza. Si deliberava quindi di stabilire la linea di circonvallazione nella divisione già più volte citata dal lago al Bro-

glio. Le alture a partire da questo caseggiato sino avanti a Ponti dovevano poi essere difese mediante la occupazione di appropriate posizioni. Se si fosse trattato di un semplice blocco, la linea di circonvallazione prescritta a 1500 m. dalle opere esterne sembrava troppo esposta al fuoco; ma si voleva con questo iniziare le operazioni d'assedio e amministrare intanto ricovero alle truppe di avamposto; epperiò venne stabilito che le casine, e caseggiati situati sulla linea, sarebbero messi in istato di difesa, e rilegati fra loro con una trincea; di tratto in tratto si doveva praticare in questa delle uscite, difese da piccole lunette proprie a ricoverare una compagnia. Diverse comunicazioni coperte dovevano dare accesso alla trincee. In conseguenza al mezzodì dello stesso giorno (29 giugno) ebbi l'ordine verbale da S. M. di mettere in esecuzione fin dalla sera stessa i divisati lavori dal lago al Broglio. L'operazione mi venne specialmente affidata nella mia qualità di comandante superiore del genio. Mi recai immediatamente accompagnato dal capitano Garezzo presso i generali Fanti e Molard comandanti della 2^a e 3^a divisione, aventi rispettivamente i loro quartieri generali a San Rocco e Villa Onofrio, onde concretare con loro le disposizioni da darsi per il lavoro, che venne ripartito in due sezioni: la prima dal lago alla ferrovia affidata al maggiore Piccollet, e la seconda da questa al caseggiato Broglio sotto la direzione del maggiore Della Mantica. I due comandanti del genio anzidetti, oltre le proprie compagnie di zappatori 1^a e 2^a comandate dai capitani Verroggio e Garavaglia, avevano a loro disposizione le compagnie 3^a e 10^a comandate dai capitani Carbonazzi e Massari.

“Dovendosi cominciare simultaneamente il lavoro su tutta la linea, la di cui estensione è di circa 4500 m., si richiesero 3200 lavoranti di fanteria, coi debiti posti di avanguardia e di sostegno. Gli ordini furono stati dati dai sigg. generali comandanti di divisione in conformità di tal divisamento. Si avvertiva eziandio la 1^a divisione d'invigilare la strada da

Pozzolengo a Peschiera nel punto in cui essa volge discendendo verso quella piazza sopra il caseggiato Broglio. I soli strumenti disponibili sul momento erano quelli di tre parchi di compagnia, e di due di divisione del genio. Ravvisando questi insufficienti, diedi ordine al comandante del genio della 5^a divisione, che lavorava intorno ai trinceramenti di S. Martino, di mandare una parte del suo parco in sussidio degli altri anzidetti. Non si avevano nè fascine, nè gabbioni, nè altri materiali.

“Alle ore 8 e mezzo di notte, giungevano i lavoratori sul sito a principiare la trincea, che venne aperta sopra la massima parte della linea; tuttavia si dovettero rimandare alcuni lavoratori stante la mancanza di gravine che, attesa la resistente natura del suolo, erano deficienti in paragone del numero dei badili. Avendo perlustrata la linea, giudicai importante di occupare sin dalla prima sera con avamposti la cascina Devecchi al di là del Riolo del Laghetto, e di comprendere nella linea dai trinceramenti la villa Cristina, oggetto di frequenti visite per parte delle pattuglie austriache. Il nemico non parve accorgersi del lavoro che verso le 11 ore, in cui principiò a lanciar palle luminarie e granate, specialmente verso il caseggiato Broglio che era occupato da due compagnie di Savoia. In seguito non cessò mai intieramente il fuoco della piazza, che si alternava ad intervalli più o meno lunghi e con maggior o minor vivacità, ora in una direzione, ora nell'altra.

“Intanto durante il giorno, e le notti seguenti si estendeva e si perfezionava il lavoro principiato; se non che questo dovette essere di alquanto rallentato per la partenza della 3^a divisione di fanteria, che ebbe luogo due giorni dopo l'apertura della trincea, per cui fu d'uopo restringere il numero dei lavoratori, che erano somministrati dalla sola 2^a divisione. Siccome dopo la partenza della 3^a divisione, la protezione delle operazioni era affidata al solo generale Fanti, giudicai opportuno di concentrare il lavoro del genio sotto gli ordini del maggiore Piccolet, più anziano del maggiore Della Mantica,

essendo quello (quantunque facente parte della 3^a divisione) rimasto colle sue compagnie per continuare i lavori d'investimento.

“I nostri avamposti essendosi spinti oltre San Benedetto verso la lunetta N° 1 si giudicò opportuno di trincerare quella posizione dominante, ed il sig. tenente colonnello del genio Rocci in una ricognizione da lui fatta col capitano Verroggio dava le disposizioni occorrenti affinchè tale posizione fosse circondata da un trinceramento. Così la linea che sulla sinistra seguiva l'andamento dello scolo del laghetto ad una distanza di 1200 circa dalle opere esterne, si piegò avanti alla distanza di 900 dalle medesime.

“Lo sviluppo totale delle trincee a partire dal lago alle alture sopra Broglio è di m. 5500. Si ebbero alcune perdite, ma lievi in paragone dell'estensione della linea.

“Mentre i lavori nella pianura procedevano con alternarsi di allarmi, cannoneggiamenti ed incendi, per parte del nemico, delle ville e caseggiati da noi occupati, dal nostro canto non si faceva nessuna risposta alle artiglierie della piazza. Vi furono soltanto alcuni scambi di moschetteria fra gli avamposti.

“In quel frattempo la 1^a divisione, che occupava le alture avanti Ponti, intraprendeva, dietro ordini del generale Durando comandante la divisione, lavori di trinceramento per difendere le posizioni occupate dagli avamposti che dominavano i forti esterni. Questi lavori erano eseguiti, sotto la direzione del maggiore di San Martino, dalla 6^a compagnia zappatori comandata dal capitano Doix e col concorso di lavoratori di fanteria. La distanza dai trinceramenti ai forti anzidetti era mediamente di 800 m. circa, per cui furono continuamente contrastati da un vivo fuoco della piazza, epperchè la trincea dovette in gran parte procedere col metodo lento della zappa. Le perdite furono proporzionatamente più rilevanti che per i lavori inferiori tra Broglio ed il lago. Lo sviluppo dei trinceramenti fatti dalla 1^a divisione è di 620 m..

“Mentre si eseguivano, coi mezzi di cui potevano disporre le divisioni, gli estesi lavori anziaccennati, il comando superiore del genio spingeva alacremente la provvista degli strumenti ed altri oggetti occorrenti per l'assedio. In Brescia si faceva incetta di carrette, di sacchi a terra e di gravine, destinate a surrogare in parte quelle dei parchi rese tosto inservibili, atteso la loro debolezza a fronte della resistenza del terreno; si trattenevano nei magazzini di Desenzano e dintorni i legnami appropriati ai lavori d'assedio; si diramava per mezzo del Municipio di Brescia un invito ai comuni circonvicini per somministranza di ramaglia, e poco dopo numerosi carri carichi di dette ramaglie giungevano alla cascina Ieffetta dove si stabilì un laboratorio di gabbioni e di fascine. Intanto il giorno 4 luglio giungeva in Desenzano il parco principale del genio comandato dal tenente colonnello cav. Piacenza; si perfezionavano le trincee principiate coll'allargare i loro profili, e migliorare le loro direzioni, onde essere pronti a spingere avanti le operazioni, tosto che fosse giunto il parco d'artiglieria d'assedio.

“Il comando superiore del genio aveva già da varie fonti raccolte molte informazioni sulle condizioni attuali della Piazza di Peschiera, sulla sua guarnigione che si supposeva essere di 5000 uomini circa, e suoi mezzi di difesa.

“Queste informazioni venivano specialmente coordinate per cura del sig. capitano Giani, e mercè queste si potè formare un disegno delle nuove costruzioni ed opere eseguite nella piazza, la di cui esattezza sufficientemente approssimata venne confermata posteriormente all'armistizio.

“Si apparecchiava la luce elettrica, che doveva servire a dirigere il fuoco delle artiglierie durante la notte. In quel frattempo si era dal nostro esercito compiuto dal lato di terra l'investimento di Peschiera, cui non restavano altre comunicazioni libere che quelle del lago.

“Il 5 luglio, in seguito ad ordine ricevuto, mi recai alle

ore otto di sera a Ponti per conferire con S. M. il Re intorno alle disposizioni definitive da prendersi per l'assedio. Seppi allora che mentre il nostro esercito sarebbe incaricato di espugnare tutta la parte della piazza situata nella riva destra del Mincio, l'armata francese avrebbe attaccato dalla sponda sinistra, volgendo i primi suoi fucchi sull'opera Mandella, e sulla nuova lunetta n° XIII che la precede.

“Dopo il mio primo abboccamento coi generali Frossard e Le Beuf avendo fatto uno studio più esatto della piazza di Peschiera e delle posizioni dominanti, io mi ero persuaso che invece di principiare l'attacco dei forti I, II, III, verso il lago, era più opportuno, anzi necessario, di espugnare prima di tutto i forti n° VIII e V, i quali attesa la loro ampiezza ed il loro rilievo formavano per così dire la chiave della posizione sulla destra del fiume. In conseguenza a mio avviso l'attacco doveva partire dalle alture dominanti di Monte Guardia, Monte Croce, e Monte Paulmana dalle quali con sufficienti artiglierie si potevano facilmente ridurre al silenzio quelle dei forti anzidetti. Partecipai questo divisamento in una conferenza che ebbi il 6 luglio con S. E. il generale della Marmora ed il generale Pastore comandante superiore dell'artiglieria, in seguito alla quale si deliberò che sarebbero mandati tosto due ufficiali l'uno del genio e l'altro di artiglieria per esplorare le comunicazioni più convenienti a dette posizioni, e riconoscere l'estensione e la predominanza delle medesime per poter regolare il numero e la qualità delle bocche da fuoco da mettersi in batteria, onde quindi principiare senza indugio i lavori occorrenti, sino all'arrivo del parco d'assedio. Però per deliberare definitivamente intorno a questi lavori si desiderava dal Generale Pastore l'intervento del sig. colonnello Cavalli comandante l'artiglieria d'assedio, che doveva fra poco giungere. La sera stessa si incaricava il cap. Gianotti di fare una prima ricognizione che egli arditamente spingeva a 300 metri circa dalla lunetta n° III. All'indomani lo stesso ufficiale col maggiore d'artiglieria

Maraldi, accompagnati dal maggiore del genio sig. conte di San Martino e dal capitano di stato maggiore sig. Olivero, riconoscevano le posizioni anzidette, e si venne quindi a convincimento che desse costituivano i veri punti di partenza per l'attacco della piazza sulla destra del Mincio. Dietro informazioni avute posteriormente all'armistizio, pare che tale fosse anche l'opinione degli Austriaci, ciò che spiega la maggior vivacità del fuoco con cui contrastavano alle nostre truppe l'occupazione delle alture di Ponti.

“Tutto si disponeva in conformità per tosto spingere i lavori, ai quali quelli già eseguiti dalla 1^a divisione sulle alture di Ponti potevano servire d'iniziamiento, quando in seguito all'armistizio conchiuso il giorno 8 di luglio sopraggiunse l'ordine di sospendere immediatamente tutti i lavori contro Peschiera. L'armata francese non ne aveva ancora principiato alcuno.

“Così venne dato termine alle operazioni d'investimento di quella piazza che furono le ultime di questa rapida ed immortal campagna. In meno di otto giorni, quantunque con mezzi insufficienti, cinque compagnie del genio col sussidio dei lavoratori di fanteria compirono sotto il fuoco nemico 6120 m. di trincea larga mediamente ed alta 2.50 compreso il rialzo. Le truppe del genio, e specialmente quelle della 6^a compagnia che furono le più esposte, si comportarono costantemente con intrepida fermezza; desse fecero prova di quel coraggio calmo e passivo che deve essere proprio dell'arma del genio, e che va al pari del coraggio ardente e temerario che corre davanti al pericolo anzichè subirlo di piè fermo.

“Epperciò sarà mia cura di trasmettere a cotesto Comando Generale la nota dei militari appartenuti al corpo del genio che si distinsero in questa occorrenza; non debbo fin d'ora tacere che, oltre agli ufficiali anzi designati, il sig. maggiore Parodi che diede varie utili disposizioni e gli altri applicati

a questo superiore comando che seguirono volenterosi, alternandosi, i lavori d'investimento della piazza di Peschiera.

“ Intanto nel porre termine a questo rapporto è grato debito mio il testimoniare ai sigg. tenenti generali Durando, Fanti, Mollard e Cucchiari ed alla truppa da essi comandata la mia riconoscenza per il sussidio attivo ed efficace che dessi prestarono in quest'occasione ai lavori del genio sia col somministrare i lavoranti, sia col proteggere le operazioni intraprese.

“ Unisco al presente rapporto un disegno indicativo de' lavori eseguiti intorno a Peschiera ⁽¹⁾.

L. MENABREA.,

L'armistizio fa dunque sospendere i lavori; ed un ordine del quartiere generale principale diretto al comando superiore del genio, con data 9 luglio, stabilisce che :

“ I lavori già fatti della linea di contravallazione di Peschiera e quelli di S. Martino siano, da cotesto superiore comando del genio, regolarmente consegnati ai corpi francesi, che dovranno occupare le posizioni intorno alla fortezza durante l'armistizio.

“ Il ponte fisso sul Mincio, presso Salionze, sarà ultimato ⁽²⁾ e parimenti consegnato alle truppe che vi dimoreranno in vicinanza durante il detto armistizio; ed a riguardo del ponte mobile alla Birago, in vicinanza al ponte fisso, si lascerà pure, e dato in consegna, sintantochè verrà da questo general comando fatto cenno a V. S. Ill.ma di farlo ritirare „.

Oltre alle trincee ed ai ponti di Salionze, fu consegnata all'esercito francese una ingente quantità di materiale di ri-

(1) Il disegno non è più allegato al documento qui trascritto e così è detto nella pubblicazione *La guerra del 1859* del comando del Corpo dello stato maggiore (1912); ma quasi certamente si tratta del disegno riprodotto alla fig. 61 e che è nei documenti dell'archivio del Museo del genio.

(2) Il che poi non avvenne.

vestimenti (gabbioni e fascine), che erano stati costrutti per opera specialmente del Carbonazzi in un laboratorio da lui impiantato nei dintorni di San Martino.

Durante la campagna del 1859, ed escludendo i lavori di difesa delle piazze di Alessandria e Casale e quelli delle rive della Dora (6^a e 7^a compagnia) fatti prima del 15 maggio, le compagnie del genio svilupparono i seguenti lavori:

fuori del tiro del nemico :

trinceramenti	ml.	10.000 circa
batterie campali	id.	950
ponti	id.	928 (?)
forni	n°	30
villaggi messi in istato di difesa . .	n°	20

sotto il fuoco nemico :

trinceramenti	ml.	6.870
batterie	id.	150

più un *blockhaus* distrutto.

A tutti questi si debbono aggiungere molte strade nuove o riparate, rampe per l'accesso ai campi ed ai ponti, piccoli ponti coi tronchi d'alberi, fascine e tavole di requisizione, distruzione e costruzione di barricate, confezionamento di materiali di rivestimento in grandissima quantità.

Con richiesta, poi, del comando superiore del genio e sotto la direzione di ufficiali dell'arma, ingegneri civili ed operai borghesi procedettero alla costruzione di molti ponti vicino a quelli esistenti per rendere più sollecita la traversata dei fiumi, e ripararono ponti distrutti o danneggiati dall'avversarie, così :

— sul Ticino, a Boffalora, fecero un nuovo ponte con barconi ;

— sull'Adda, ad Imbersago ed a Trezzo, fecero ponti con portiere ; a Cassano di palafitte ;

— sull'Oglio, a Calcinato (col concorso della 6^a compagnia), un ponte nuovo di cavalletti ; e fecero riparazioni ad

Urago, Quinzano e Ponte Rico sull'Oglio, a Roncadella sul Mella ed a Montechiaro, Castenedolo, Calcinato, Ciliverghe, Bettoletto e Gavardo sul Chiese.

Per quanto riguarda il servizio degli equipaggi da ponte (esercitato dai pontieri d'artiglieria) si dirà al capo XI^o.

Durante la guerra furono dal comando superiore del genio iniziate trattative con la « Compagnie générale de matériel de chemins de fer à Paris » per l'acquisto di ponti metallici scomponibili, destinati a sostituire provvisoriamente le travate distrutte od a costruirne delle nuove. La compagnia sopradetta propose un materiale semplice, consistente essenzialmente in un modello solo di elementi lineari a doppio T, destinati a formare nel loro insieme travi di lunghezza variabile, ed un modello di tiranti da servire per i casi più comuni.

E scrisse così: « A misura che le portate aumentano non si farà che aumentare il numero di questi elementi a doppio T e di riavvicinarli convenientemente. Il suolo si comporrà di traversine di legno portanti un pavimento, e vi saranno parapetti pure di legno „

Le trattative non ebbero compimento ; ma si vede da esse che fino da allora il comandante del genio ebbe l'idea de' ponti scomponibili di metallo, che solamente molto tardi furono adottati dal nostro esercito.

Un altro servizio di molta importanza di competenza dell'arma nostra, e che fu disimpegnato con qualche larghezza, e per la prima volta, durante la campagna che qui si considera, fu il servizio telegrafico.

Esso fu sia a « segnali », esercitato esclusivamente da militari (ufficiali e zappatori), che « elettrico », esercitato da personale civile, sotto la dipendenza del comando superiore del genio. Ma anche di questo servizio si dirà in altra parte (v. capo XII^o).

E, infine, gli zappatori del genio furono impiegati (sotto Peschiera) alla riparazione delle ferrovie ed allo stendimento d'interi binari presso San Martino, per poter scaricare i parchi del genio e dell'artiglieria che erano stati chiamati dal Piemonte; e così si intravede — per le guerre future — il servizio dei ferrovieri (v. capo XIII^o).

Le truppe del genio, assai occupate nei lavori di preparazione delle azioni tattiche e di rinforzo delle località dopo i risultati ottenuti dalle azioni stesse, non ebbero molte occasioni per agire direttamente con le armi alla mano, come avevano fatto nel 1848 e specialmente nel 1849; però presero parte a tutte le fazioni delle rispettive divisioni, ed in modo speciale a San Martino.

Procedendo in ordine cronologico all'esame dei « *Riferimenti* », si rileva:

Il 4 maggio, al ponte della ferrovia presso Valenza, si manifestarono tentativi nemici per impossessarsene ed azione difensiva del presidio ivi disposto. Il cap. Araldi, con un reparto della sua compagnia (8^a), improvvisò lavori e sbarramenti per dare valore all'azione di difesa di pochi contro molti e diresse imperturbato i lavori stessi ad onta del fuoco nemico, per il che ebbe proposta di menzione onorevole, annunciata con nobile lettera dal comandante superiore del genio il quale, anzi, scrive così: "... manifestò la mia piena soddisfazione per questo fatto che torna ad onore dell'intero corpo; e godo altresì di rilevare l'intrepida condotta del drappello dell'8^a compagnia che alla chiamata del proprio capitano accorsero in numero assai maggiore del richiesto intervenendo fra i volontari molti caporali, e compì il lavoro affidatogli a difesa del ponte della ferrovia, malgrado il vivo fuoco nemico, „

In altro « *Riferimento* » del 6 maggio si legge che il tenente Scala, con un distaccamento di pochi uomini (Biava, Giorgi, Milanesi, Vigo, Marchisio, Trezzi) fu incaricato di prestare

l'opera sua nel ripiegamento degli avamposti lungo il Po "a cui era tolta ogni via di ritirata stante l'ingrossamento delle acque avvenuto durante la notte dal 5 al 6 maggio,, e fu proposto che fosse "portata a conoscenza dell'intera compagnia mediante ordine del giorno la loro lodevole condotta in tale bisogna,,.

Il 23 maggio morì il tenente Ernesto Danesi Martini per una ferita riportata nell'isola della Sesia occupata dall'avanguardia della seconda divisione, nelle vicinanze di Terranova.

Il 25 maggio l'artiglieria austriaca aprì vivissimo fuoco contro le nostre truppe che occupavano l'isola della Sesia anzidetta, e furono scambiati tiri di fucileria tra le avanguardie; il soldato Pietro Gravellone della 2^a compagnia ebbe un braccio traforato da palla di fanteria nemica "mentre lavorava con un drappello di 24 zappatori a costruire una piattaforma per cannoni, sull'argine di riva destra della Sesia,,.

Il 30 maggio, a Palestro, la 7^a compagnia zappatori, divisa in più squadre comandate da subalterni, si trovò in diversi punti della battaglia e fece lavori di sgombrò di strade e di appostamenti di artiglieria sotto il fuoco avversario. In un rapporto del maggiore Belli si legge: "il sottoscritto ebbe ad ammirare il coraggio e l'operosità degli artisti zappatori Strisoli Francesco e Sperani Francesco, i quali, non curanti del pericolo, si lanciarono con molta prontezza in sul mezzo della via e più che gli altri loro compagni si distinsero,,.

Il maggiore Belli dà lode ancora agli ufficiali della 7^a compagnia, e specialmente al capitano Martini "il quale ha dato tale prova di costanza e di forza morale nel durare nelle fatiche di questa guerra appena cominciata che... ecc.,,.

Nella sera del 30 maggio, all'attacco di Vinzaglio, un distaccamento della 1^a compagnia agli ordini del tenente Pasetti "ebbe a contribuire in gran parte al successo, disfacendo una

barricata all'ingresso del paese e lavorando sotto il fuoco nemico ⁽¹⁾„.

Il 17 giugno avvenne contrastato passaggio del Chiese per parte della 1^a divisione e vi fu ferito il luogotenente Ferreri, addetto al comandante del genio della divisione.

Il 24 giugno i riparti del genio che furono a San Martino agirono efficacemente assieme alle truppe di linea per vincere la tenace e poderosa resistenza nemica, e si ha annotazione speciale per il tenente Scala che “eroicamente, attraverso alle linee combattenti ed esposto al fuoco nemico, si portò in varie circostanze in più luoghi del campo di battaglia per comunicare ordini„.

Lo stesso giorno (24) si combatteva attorno a Bagolino e si distinsero in modo speciale i sottotenenti Vischi e Gabba, il sergente Salza, i soldati Bassetti, Parani e Falqui.

Le proposte di ricompense furono parecchie e si possono così riassumere :

1^a divisione :

Il capitano Doix, i tenenti Martinazzi e Boarini, i sottotenenti Bora e Cortigiani, il sergente Baral, il caporale Bertoglio ed 11 zappatori “per lo zelo e sangue freddo dimostrato alla riparazione del vecchio ponte sul Chiese a Calcinato, sotto fuoco nemico„; ed il Doix, il Boarini, il Martinazzi, il Bora, i sergenti Baral (predetto) e Talpone (leggermente ferito), i caporali Bertoglio, Frange e Meres e 7 soldati furono proposti per ricompense ed encomi “per lo zelo, coraggio, costanza e buona volontà ed attività, malgrado l'eccessivo calore, dimostrati nei lavori d'assedio sotto Peschiera„.

(1) Rapporto del comandante il reggimento, in data 2 giugno.

2^a divisione :

Il soldato Gravellone pel fatto dell'Isola di Sesia ; il capitano Garavaglia, il luogotenente Brunetti, il sottotenente Codebò, i sergenti Branzini, Gallet, Bottani, i caporali Tridondani, Giolitto, Belbo, Bellone, Biava ed il soldato Gravellona (predetto) " per zelo, cura, indefessa operosità e servizio bene disimpegnato nei lavori sotto Peschiera „.

Ed ancora : luogotenenti Geymet e Salà, sottotenente Datta, e sergenti Polli ed Ivaldi della 3^a compagnia " per coraggio, attività e fermezza e per aver saputo mantenere l'ordine e la disciplina tra i zappatori e i lavoratori di fanteria ai lavori d'assedio (sotto il fuoco nemico) „.

3^a divisione :

Furono proposti per medaglia d'argento i capitani Verroggio (1^a compagnia) e Massari (10^a compagnia) " distintisi per coraggio, zelo ed intelligenza nei lavori di assedio sotto Peschiera „, e furono citati come meritevoli di encomio : i luogotenenti Castiati, Genè e Pasetti ; i sergenti Martello, Massoni, Salvaneschi, Savoglia ; i caporali Lanzo, Guglielmotti, Diana, Gebrico, Rolla e 13 zappatori (della 1^a e 2^a compagnia) " per il motivo predetto „.

4^a divisione :

Furono segnalati : il luogotenente Richini ed il sottotenente Provera " il primo per intelligenza... „, ed il secondo per " volontario concorso... nella costruzione del ponte sulla Sesia il 20 maggio „. Il capitano Martini fu encomiato " per la costanza e forza nel reggere alle fatiche nel fatto d'armi di Palestro il 30 e 31 maggio „. I sottotenenti Vischi e Gabba, il sergente Salsa, i soldati Basetti, Parani e Falqui segnalati per il coraggio addimostrato al fatto di Bagolino, di cui si è detto.

5^a divisione :

Il capitano Araldi, i luogotenente Scala e Boarino della 1^a compagnia furono segnalati " per avere spiegata

molta attività nel riparare il ponte di Vaprio sull'Adda „ Poi il capitano Araldi fu segnalato di nuovo per “energia, coraggio e qualità militari „ in genere; il luogotenente Scala fu lodato “per la bella parte presa alla battaglia di San Martino cooperando a riordinare la truppa per ricondurla al combattimento, caricando due volte dinanzi alle truppe che attaccavano alla bajonetta quantunque ammalato „ Il luogotenente Parea fu segnalato “per intrepidezza, coraggio ed instancabilità „ Il sottotenente Pertusi “per attività ed intelligenza nella costruzione di un ponte sul Chiese a Visano „ Il sottotenente Ramonda “per attività nel comandare i zappatori nella notte dal 25 al 26 giugno nel seppellire i morti del 24. Il sergente Trilocchi “per molta abilità e prontezza nell'eseguire gli ordini „ I caporali Baretto, Barbera, Viglienzo e 6 zappatori “per attività nel lavoro e prontezza a qualunque servizio „ Gli zappatori Bazzi e Locatelli “per avere dimostrata molta capacità nel coadiuvare al rilevamento delle posizioni di San Martino „

Il comando superiore del genio segnalò poi il capitano Lopez, il luogotenente Bruno ed il sottotenente Molteni (della 4^a compagnia) “per l'attività e costante presenza nel lavoro nelle fortificazioni di Breno „ ed il caporale Perrucchetti e lo zappatore Francini “per zelo, attività ed intelligenza nell'eseguire i lavori di fortificazione a Palizzolo „

Un notevole elenco di proposte di ricompense, assai onorevole per l'arma, si trova poi in un rapporto del predetto comandante superiore del genio in data 10 luglio, diretto al luogotenente generale capo di stato maggiore all'armata, e che giova riportare nella sua integrità :

“ Rivoltella, 10 luglio 1859

“Fra le conseguenze più importanti della gloriosa giornata di San Martino si ha da annoverarsi l'investimento della piazza di Peschiera e l'intraprendimento delle opere d'assedio

contro la medesima nelle quali il genio era chiamato a rendere difficili ed importanti servizi.

“Era perciò mia intenzione di differire ogni nuova relazione ed ogni proposta di ricompensa fino al termine delle operazioni d'assedio, giacchè il loro complesso doveva tenere un luogo speciale e distinto nella storia della presente guerra. Ma la conclusione di un non breve armistizio sospendendo il corso di quelle operazioni che forse non dovranno più essere ripigliate, importa grandemente che io Le venga rappresentando sin d'ora quei fatti e quegli individui che meritano di essere più specialmente raccomandati alla di Lei attenzione.

“I comandanti del genio alla 1^a, 2^a e 3^a divisione maggiori Di San Martino, Piccolet e Della Mantica riconobbero, tracciarono e fecero eseguire meglio che cinque chilometri di trincea sotto il fuoco della Piazza che particolarmente nel tratto diretto dal maggiore San Martino era verso Ponti assai vivo e di giorno e di notte.

“Sebbene possa spettare a questo comando superiore incaricato qual era di dirigere tutte le opere d'assedio di fare le proposte di ricompensa e che perciò io crederei il maggiore di San Martino degno di essere fregiato della Croce di Cavaliere dell'ordine militare di Savoia ed i maggiori Piccolet e Della Mantica meritevoli di ottenere la croce di Cavaliere dell'ordine di SS. Maurizio e Lazzaro, tuttavia io mi asterrò dallo inoltrare alla S. V. Ill.ma formali proposte a questo riguardo, perchè ho fiducia che gli stessi generali comandanti le divisioni cui sono addetti faranno testimonianza dello zelo e della fermezza dei prelodati ufficiali in tali congiunture e faranno essi stessi proposte analoghe.

“Mi riservo però a farle quelle altre proposte che saranno del caso quando avrò ricevuto dalle singole divisioni i rapporti particolareggiati di questa parte delle operazioni che furono eseguite dalla 1^a, 2^a, 3^a, 6^a e 10^a compagnia zappatori coman-

date rispettivamente dai signori capitani Veroggio, Garavaglia, Carbonazzi, Doix e Massari.

“Mi raccomando poi a Lei per la concessione della croce di cavaliere dei SS. Maurizio e Lazzaro al maggiore Parodi addetto a questo stato maggiore per la non comune intelligenza ed operosità costante di cui diede prova durante tutto il tempo della campagna nei difficili e faticosi lavori d'ufficio cui dovè attendere, non che pei servizi da lui resi nelle varie circostanze di guerre e segnatamente nella giornata di San Martino mettendosi volontariamente a disposizione del generale comandante la brigata guardie per recarne gli ordini.

“Devo quindi chiamare l'attenzione particolare di V. S. Ill.ma sulle importanti e delicate missioni così bene disimpegnate dal capitano conte Gianotti; mi basterà semplicemente ricordarle per sommi capi, e sono:

1.^o - Missione in Valtellina quando quella provincia non era ancora sgombra affatto dagli Austriaci.

2.^o - Missione in Val Camonica dove studiò e diresse tutti i lavori di difesa di quella valle, meritandosi l'approvazione e gli encomi prima del colonnello Brignone e quindi del luogotenente generale Cialdini

3.^o - Riconoscenza di Rocca d'Anfo eseguita di concerto col maggiore d'artiglieria Maraldi e sotto la direzione del prelodato generale.

4.^o - Riconoscenza delle posizioni attorno a Peschiera sulle quali stabilire le batterie, spingendosi sino a tiro di fucile dalle opere ulteriori dalla piazza per meglio esaminare lo stato delle opere stesse.

“Sia che si guardi alla natura dei delicati incarichi ricevuti, sia che si guardi al modo lodevole col quale essi furono disimpegnati è mio avviso che il conte Gianotti siasi reso meritevole d'essere fregiato della croce di cavaliere dell'Ordine militare di Savoia, per la distinzione io lo raccomando istantemente alla S. V. Ill.ma.

“Non devo poi passare sotto silenzio gli straordinari servizi resi dal tenente colonnello Piacenza incaricato della composizione e del comando dei parchi del genio. Mi basterà lo accennare alla S. V. Ill.ma che è dovuto alla sua esperienza ed al suo zelo se tutti i parchi di divisione e di compagnia furono in pochi giorni allestiti e per così dire creati. Ed alla straordinaria attività da lui spiegata è pure dovuto se il parco principale potè giungere in Desenzano nel momento in cui principiavano i lavori d'assedio, e ciò col solo mezzo dei cavalli di requisizione, mentre i cavalli destinati al traino del parco del genio furono invece adoperati pel traino del parco d'artiglieria. Di spirito fecondo in risorse e di instacabile attività il tenente colonnello Piacenza è essenzialmente uomo d'azione ed in questa circostanza ne diede notevole prova, giungendo a tempo non ostante infinite difficoltà.

“Per ultimo ricorderò alla S. V. Ill.ma il col. Rocci, mio capo di stato maggiore, che prestò il più valido concorso nell'ordinamento del servizio del genio all'armata e contribuì grandemente colla sua intelligente operosità e coi suoi illuminati consigli al buon esito delle numerose incumbenze affidate al Corpo, di cui alcune furono da esso personalmente dirette.

“Relativamente a questi due distinti ufficiali usciti entrambi dall'Accademia militare fin dal 1831, e che contano parecchie campagne, mi limito a rilevare quanto essi siano ritardati nella loro carriera, per cui nutro speranza che la S. V. Ill.ma vorrà cogliere la prima opportunità per procurare loro un avanzamento che dessi si sono meritati con lunghi ed onorevoli servizi.

L. MENABREA,,.

Un riassunto breve e completo sull'opera del genio durante la campagna si può ricavare dal *Rapporto* finale, presen-

tato dal comandante superiore del genio, e che qui si riporta solo nelle parti più caratteristiche e principali ⁽¹⁾ :

« Allorchè sul finire del p. p. aprile veniva costituito il Comando Superiore del Genio all'esercito, molte difficoltà si affacciavano per ordinare immediatamente il servizio dell'arma in campagna.

« Si trattava di applicare un nuovo regolamento non ancora sperimentato ⁽²⁾ ; il personale disperso sopra tutto il territorio del Regno, ad una sollecità chiamata all'esercito attivo, difficilmente raggiungeva le rispettive destinazioni colla desiderata rapidità ; i parchi erano in massima parte in formazione e mancavano dei mezzi di trasporto. Le opere tuttora in via di esecuzione a Casale e ad Alessandria trattenevano in quelle piazze una parte delle compagnie destinate a formare la riserva mobilitata.

« Ciò non ostante sul finire di maggio tutti i parchi di divisione avevano raggiunte le rispettive destinazioni ; il parco principale non arrivò, è vero, che il 6 luglio, ma in tempo per concorrere efficacemente alle operazioni di assedio iniziate contro Peschiera „.

Il rapporto enumera in seguito le incumbenze alle quali attesero le compagnie mobilitate e le suddivide nei seguenti gruppi :

opere di fortificazione campale ;

lavori e costruzioni occorrenti per l'assedio ;

vie e comunicazioni per l'esercito, compresa la costruzione dei ponti fissi e di quelli alla Birago ;

(1) Si ha sott'occhio una « minuta » di rapporto che è nell'archivio del Museo e fu postillata negli uffici del comando, subito dopo la conclusione dell'armistizio, e durante gli incumbenti lavori di trasloco del comando dal campo alla capitale e del riordinamento del servizio ; e si usa questa minuta perchè rispecchia certamente la verità, sotto l'impressione degli avvenimenti ancora in corso.

(2) Quello del 3 aprile 1859.

demolizioni ;

costruzione di forni ed altri stabilimenti dipendenti dal servizio dell'Intendenza militare ;

—> telegrafia.

Di tutto ciò si è fatto un accenno sommario nello svolgimento della narrazione precedente.

Il rapporto fa poi alcune considerazioni circa l'applicazione del nuovo regolamento :

“La prova fatta dal nuovo regolamento sembra oramai concludente in suo favore ; e mediante lievi modificazioni da introdurvi lascerà poco a desiderare. Desso è in gran parte conforme a quello compilato fin dal 1849, ma che non aveva ancora potuto essere messo in esperimento. La base del sistema consiste nel forte ordinamento del servizio del genio presso le divisioni d'armata in modo che possa fare fronte ai bisogni ordinari, mentre la riserva di truppe e di ufficiali del genio presso il Quartiere generale provvede alle eventualità straordinarie.

“La qualità di ufficiali superiori attribuita ai comandanti del genio presso le divisioni contribuì non poco a rendere più sicure e più agevoli le relazioni di servizio.

“Si ha luogo di pensare che i signori generali comandanti le divisioni ebbero spesso occasione di approvare l'utilità e la importanza dell'opera del genio in campagna,,.

Dopo avere esposto come era suddiviso il personale fra i vari riparti dell'esercito (e qui è stato riportato) continua :

“Quantunque il personale del comando superiore sembrasse da principio eccedente il bisogno, la sperienza dimostrò anzi che era appena bastante per le esigenze più premurose del servizio, sia per rimpiazzare ufficiali od impiegati ammalati od impediti, sia per emergenze di lavori o di ricognizioni straordinarie in fuori di quelle delle divisioni.

“Il numero delle compagnie di zappatori fu quasi sempre insufficiente pei lavori che vennero richiesti ed accadde ordi-

nariamente che le truppe del genio applicate al quartiere generale si riducessero ad un debole distaccamento, anche dopo l'arrivo di tutte le compagnie, di cui si compone il reggimento zappatori.

“Tale il motivo per cui questo comando insisteva sulla necessità di formare un nuovo battaglione di zappatori,,.

Continuasi a riferire sulla contabilità, che non diede luogo ad osservazioni, perchè ridotta alla massima semplicità e sul modo di esecuzione dei lavori, impiegando lavoratori borghesi ed ausiliari di fanteria.

Pei primi è detto : “se si vogliono lavori rapidamente e convenientemente fatti è necessario di pagare quotidianamente gli operai e di alletterarli con un discreto e sicuro salario ; mentre se si rimette ai municipi la cura di remunerarli, siccome il pagamento viene più o meno ritardato, essi si disgustano e rifuggono da un lavoro che per essi è considerato un'onerosa imposta, anzichè un mezzo di procurarsi un onesto guadagno,,.

Pei lavoratori ausiliari militari è detto che fecero discreta prova, ma “... hanno bisogno di maggior pratica delle opere di campagna e di acquistare maggior fermezza nei lavori che si eseguiscano sotto il fuoco,,.

In quanto al materiale si hanno osservazioni sui parchi e sui ponti alla Birago. È interessante di riportare le principali :

“L'esperienza della presente campagna ha provato la convenienza che ogni compagnia del genio di riserva abbia, come quelle addette alle divisioni, il suo parco di compagnia ; esse sono frequentemente distaccate per agire isolatamente e dalle qual cosa si manifesta la necessità che siano provviste di strumenti occorrenti.

“Di ciò questo comando ebbe già occasione di fare a questo riguardo apposita proposta al ministero.

“I parchi di divisione adempirono egregiamente al loro scopo ; furono dovunque di gran sussidio e permisero di dare all'azione del genio l'efficacia necessaria pel servizio dell'armata.

“Si ebbe occasione di confermare alcune osservazioni già fatte in Crimea sui miglioramenti da introdursi nella forma degli utensili; e di questo si tenne già conto nella provvista dei nuovi.

“Di grande utilità furono ovunque le sezioni da ponte alla Birago tanto ove occorre passare delle acque strette, ossia riunite, come sul Mincio, o pel passaggio di fiumi.

“La convenienza di tenerlo ordinariamente (il materiale di cui trattasi) unito alle compagnie del genio è oramai ben provata; restano da studiare i miglioramenti da introdursi sul materiale, che in alcune circostanze si è trovato un po' debole, in paragone dei pesi enormi di carri e bagagli che vi debbono transitare.

“Il parco principale non essendo giunto che all'istante in cui principiavano le operazioni di assedio, tosto interrotte, non si ebbe campo di farne uso; tuttavia si ha luogo di pensare che la sua composizione corrisponda ai bisogni del servizio.

“Il genio deve molto all'operosità ed alla intelligenza del t. c. cav. Piacenza che seppe in poco tempo creare la massima parte dei parchi del genio dell'esercito.”

Ed ecco le conclusioni del rapporto:

“Dalle breve esposizione fatta, e più ancora dai specchi qui annessi si può giudicare dell'importanza dei servizi prestati all'armata, in questa campagna, dal corpo del genio. Esso si lusinga di avere corrisposto a ciò che si poteva da esso aspettare, e nutre fiducia che il suo operato non sia stato inutile al gran fine cui miravano le gesta degli eserciti alleati.

“All'esordire della guerra quel corpo coi grandi e rapidi lavori di Alessandria, di Casale e della Dora Baltea salvava la capitale degli Stati dall'invasione austriaca; e se alla fine della campagna egli venne deluso nella speranza di espugnare Peschiera, non è men vero che il genio sardo solo ebbe il vanto in questa guerra di avere aperte trincee sotto il fuoco del nemico e per una lunghezza di più di 10 km..

“Già ebbi occasione nelle mie lettere dal campo di riferire che in genere tutto il personale si prestò con zelo in ogni occasione e non ebbi, per corrispondere alle numerose esigenze del servizio, che a ricorrere ai lumi degli ufficiali ed all'intelligenza delle truppe del genio; per cui io fui ovunque ben assecondato da' miei dipendenti. Epperchè, mentre tributo a tutti i dovuti encomi pel concorso da essi avuto, reputo dover mio di segnarLe coloro che si sono più particolarmente distinti sia nel corso totale della campagna sia nei lavori d'investimento intorno a Peschiera che vennero specialmente affidati a questo comando superiore, chiedendo per loro qualche ricompensa come viene specificato negli specchi annessi a questo rapporto.

“Mi giova sperare che questi saranno bene accolti e che verrà così rinvigorita l'emulazione in un corpo in cui la carriera meno che negli altri si offre propizia e che però molto opera durante la pace, molto ancora durante la guerra, e cui è toccato l'alto onore di dovere sotto il fuoco di Peschiera terminare le operazioni militari di questa immortale campagna.

“Appena il tempo lo consenta saranno raccolte e ordinate tutte le memorie e relazioni compilate, secondo il regolamento, dagli ufficiali del genio, e saranno trasmesse per far parte non meno interessante della storia della presente guerra.

MENABREA „

Gli atti lodevoli nel campo dell'azione tattica e la costanza ed attività nei lavori procurarono all'arma onorevoli encomi.

Avendo il capo dello stato maggiore ricevuto l'elenco dei lavori fatti dal genio, prima di quelli di Peschiera, così scrisse al nostro comandante :

“Egli è con la più viva compiacenza che io vi ho scorto l'opera intelligente ed alacre di cui il corpo regio del genio ha sempre fatto prova nelle campagne scorse e che maggiormente s'accrebbe in questa ad onta che le rapide e lunghe

marcie, i continui bivacchi, le non comuni fatiche poco tempo concedessero allo studio degli importanti lavori di cui veniva questa arma incaricata.

“Il corpo del genio non fallì mai alla sua fondata riputazione e S. M. il Re ebbe più volte ad encomiare meco gli utili ed importanti servizi che esso rendeva all'armata. Mentre unanime è riconosciuta e lodata l'opera di questo egregio corpo, non vuolsi peraltro tacere come si debba pure in gran parte attribuire tanti lodevoli risultamenti all'intelligente, operoso e distintissimo generale Menabrea a cui vennero degnamente affidati il comando superiore e la direzione del genio in campagna.

“Onorato e lieto di poter essere interprete dei sentimenti della M. S. il Re verso questo Real corpo e verso V. S. Ill.ma in particolare, La prego a voler partecipare al Corpo intero l'alta soddisfazione del Re pei distinti servizi che esso ha sin qui prestato nelle varie operazioni militari.

D'ordine il luogotenente generale capo dello stato maggiore
DELLA ROCCA „

Il generale Menabrea trasmetteva copia di questo lusinghiero attestato di estimazione ai vari comandanti del genio alle divisioni (perchè lo facessero noto ai loro dipendenti) con queste nobili parole :

“... in pari tempo il comando generale d'armata mi partecipa la soddisfazione che S. M. il Re si degnò di esternare circa all'operato del genio in questo primo periodo dell'attuale campagna.

“Trasmetto alla S. V. Ill.ma copia del succitato dispaccio onde ne renda edotti gli ufficiali e zappatori da Lei dipendenti e La prego in pari tempo a voler manifestare ai medesimi i miei ringraziamenti per la condotta sin ora tenuta e la mia ferma fiducia che, nel periodo di campagna in cui siamo entrati, periodo nel quale l'arma del genio verrà chiamata a

prendere una parte importante nelle operazioni militari che si stanno per intraprendere ⁽¹⁾, tutti andranno a gara per viepiù meritarsi l'approvazione del Re e la stima dell'esercito, aggiungendo nuova riputazione e nuovo lustro al corpo al quale abbiamo l'onore di appartenere.

L. MENABREA,,.

Le ricompense accordate durante e dopo la campagna furono le seguenti :

Commendatore dell'ordine militare di Savoia :

tenente generale Luigi Menabrea.

Cavaliere dell'ordine stesso :

maggiore Teodoro San Martino di Valperga (il quale ricevette ancora nella stessa occasione la Croce di cavaliere dei SS. Maurizio e Lazzaro) ;

capitano Luigi Gianotti.

Ufficiale dell'ordine dei SS. Maurizio e Lazzaro :

luogotenente colonnello Rocci.

Croce di cavaliere dello stesso ordine :

maggiore San Martino predetto ;

maggiori : Galli della Mantica e Piccolet, per essersi distinti a San Martino; ed ebbero anche la menzione onorevole (poi medaglia di bronzo) per i lavori da essi diretti sotto Peschiera.

Medaglia d'argento al valor militare :

capitani : Martini ed Araldi ; sottotenente Vischi ; zappatore Francesco Pavani, i quali tutti ebbero anche la menzione onorevole (poi medaglia di bronzo) ; maggiore : Camillo Carbonazzi ; capitani : Veroggio, Doix, Massari ; luogotenenti : Boarini, Prato, Camillo Ferreri, Scala ; zappatori : Francesco Strisoli e Francesco Basetti.

(1) L'assedio di Peschiera e quello — supposto — delle altre piazze del quadrilatero.

Menzione onorevole (poi medaglia di bronzo) :

maggiore : Ernesto Belli ; capitani : Garezzo, Garavaglia, Giovanni Carbonazzi, Lopez ;

luogotenenti : Geymet, Richini, San Vitale, De Viry, Curlo Spinola, Sala, Castiati, Genè, Martinazzi, Pasetti, Bruno, Brunetti ;

sottotenenti : Camillo Codebò, Provera, Ramonda, Bora, Paolo Molteni, Gabba, Pertusi, Crosignani, Datta ;

furiere : Alberto Gallet (poi sottotenente del genio il 23 febbraio 1860) ;

sergenti : Natale Salvaneschi (poi sottotenente il 14 luglio 1860) e Salza ;

zappatore : Giuseppe Falqui.

Il dottore Sebastiano Marietti, medico di 1^a classe del reggimento zappatori, fu promosso medico divisionale per merito di guerra.

Furono poche, è d'uopo riconoscerlo, ma l'elemento combattente prese il predominio su quello tecnico negli alti consessi e forse l'azione del comando, esercitata per la prima volta dal Menabrea, non fu sufficientemente vigorosa per esigere che fossero, da chi si doveva, maggiormente riconosciute le benemeritenze acquistate dall'arma nella campagna.

In ogni modo tutti ripresero, animati di nuovo zelo, gli studi ed i lavori di preparazione alla guerra e negli anni successivi ne fu data splendida prova e solenne riconoscimento.
